

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO
CURSO DE FORMAÇÃO TÉCNICA EM GESTÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE

Renato da Silva de Almeida

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

Rio de Janeiro

2007

Renato da Silva de Almeida

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

Trabalho apresentado a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para a conclusão do Curso de: Educação Profissional Técnico de Nível Médio em Gestão em Serviços de Saúde

Orientador: Sarita Lopes

Co-orientador: Irai Borges Freitas

Rio de Janeiro

2007

Renato da Silva de Almeida

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

Trabalho apresentado a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para a conclusão do Curso de: Educação Profissional Técnico de Nível Médio em Gestão em Serviços de Saúde.

Aprovado em ____ de _____ de 2007

Nota: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Sarita de Oliveira Ferreira Lopes- EPSVJ

Prof. Irai Borges Freitas- EPSJV

Pedro Luiz da Silva Moura.

Dedico a presente pesquisa primeiramente a Deus que me proporcionou capacidade e força de vontade, me motivando a prosseguir com meus ideais, fornecendo as condições necessária para que esse longo trajeto não fosse interrompido e assim poder galgar mais uma etapa de minha vida. A minha mãe Mônica Silva, que sempre esteve presente em todos os momentos de minha caminhada, se dedicando e permanecendo sempre atenta as minhas dificuldades e buscando de todas as maneiras me oferecer sua ajuda e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professores Sarita Lopes, Irai Borges e Kátia Butter pela atenção e dedicação, que foram fatores fundamentais na elaboração deste trabalho. Agradeço os mesmos pelos nobres gestos de afeto, respeito e preocupação.

As minhas colegas Beatriz Vilanova, Nathalia dos Santos, Luana Tavares e Anna Claudia pelo carinho e os grandes momentos de descontração e brincadeiras.

*"O que sabemos é uma gota,
o que ignoramos é um oceano."*

(Isaac Newton)

RESUMO

A presente pesquisa relata o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) de uma unidade pública federal do Rio de Janeiro, detectando os possíveis impactos causados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos de serviços de saúde (RSS) e descreve as etapas necessárias para a implantação de um correto plano de gerenciamento de RSS, ressaltando a importância da gestão no gerenciamento dos RSS.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 LIXO	10
2.1 CONCEITO	10
2.2 BREVE HISTÓRICO	10
2.3 CLASSIFICAÇÃO DO LIXO	11
3 ESTABELECIMENTO DE SAÚDE: CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	14
3.1 HISTÓRICO	14
3.2 CONCEITO	16
3.3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE	16
4 IMPACTOS AMBIENTAIS	20
4.1 RECICLAGEM	21
5 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)	24
5.1 SEGREGAÇÃO	24
5.2 ACONDICIONAMENTO	24
5.3 IDENTIFICAÇÃO	25
5.4 TRANSPORTE INTERNO	26
5.5 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO	26
5.6 TRATAMENTO	26
5.7 ARMAZENAMENTO EXTERNO	26
5.8 COLETA E TRANSPORTE EXTERNO	27
5.9 DISPOSIÇÃO FINAL	27
6 PASSO A PASSO PARA A ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PGRSS	28
7 RESPONSABILIDADES DE UM GESTOR NO GERENCIAMENTO NO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	43
8 PESQUISA DE CAMPO	45
9 CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXO A – QUESTIONÁRIO	58
ANEXO B - RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA DA ANVISA – RDC Nº. 306, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2004	59

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa foi motivada pelas notícias divulgadas pelos meios de comunicação nos últimos anos, que possuíam como causa principal o descaso com os resíduos de serviços e saúde, bem como a proteção destes trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

Tem como objetivo conhecer o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) em uma unidade pública federal do Rio de Janeiro, detectar os possíveis impactos sócio-ambientais causados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos de serviços de saúde (RSS), descrever as etapas necessárias para a implantação de um correto plano de gerenciamento de RSS, ressaltar a importância da gestão no gerenciamento dos RSS.

Cabe ao gestor uma atenção especial ao gerenciamento dos Resíduos de serviços de saúde (RSS), haja vista o fato ocorrido no Aterro Sanitário de Gramacho, localizado em Duque de Caxias, RJ, onde 60 toneladas de RSS eram despejadas diariamente sem nenhum tipo de cuidado, em um Aterro, que segundo a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (Feema) não possuía nenhuma licença para receber esses resíduos os quais deveriam estar confinados.

Diante do fato exposto, compete ao gestor desenvolver um gerenciamento eficiente e eficaz que se baseie na vasta quantidade de leis, decretos e portarias já existentes, que tratam de forma minuciosa todas as etapas a serem seguidas, para que esse tipo de resíduo não tenha um destino comum a outros resíduos de menor potencial de risco.

Sendo assim estabeleci no primeiro capítulo uma visão mais ampla do lixo, que se compreende em um breve histórico e a classificação desses resíduos.

No capítulo seguinte trata-se especificamente dos Resíduos de serviços de saúde, que engloba seu conceito e classificação.

Já o terceiro capítulo abrange os diversos impactos ambientais gerados pelo gerenciamento inadequado dos resíduos anteriormente citados.

O quarto capítulo resume-se no detalhamento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos de saúde.

Logo o quinto capítulo consiste nos passos necessários para elaboração do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

O sexto capítulo aborda as responsabilidades de um gestor no gerenciamento dos resíduos de saúde.

Por fim, o sétimo capítulo apresenta os resultados obtidos por meio de pesquisa de campo, com abordagem qualitativa, realizada em um estabelecimento de saúde hospitalar, no estado do Rio de Janeiro.

2 LIXO

2.1 CONCEITO

Podemos entender que lixo é todo e qualquer resíduo derivado da atividade humana, comumente reconhecido como aquilo que não nos possui utilidade, mas que em outras instâncias pode ser de uso essencial. Considerado inesgotável, é diretamente ligado à intensidade industrial e o aumento populacional. Falcão e Araújo (2007), afirmam que

“Originalmente a palavra lixo vem do latim *lix* que significa cinzas ou *lixívia*. No Brasil, atribui-se ao lixo, segundo a NBR - 10.004 Classificação de 1987 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a denominação de Resíduo Sólido; *residuu*, também do latim, significa o que sobra de determinadas substâncias, e sólido é incorporado para diferenciar dos resíduos líquidos e gases.”

2.2 HISTÓRICO DO LIXO

O lixo há muitos anos vem acompanhando a evolução humana, desde os primórdios das civilizações primitivas por volta de 8000 a.C., quando o homem era nômade e vivia da caça e da pesca local, deslocando-se quando esses recursos se esgotavam. Eles deixavam para trás os seus “lixos” que geralmente eram restos orgânicos facilmente decompostos através da ação do tempo.

Com o passar dos anos o homem começou a fazer algumas evoluções, de forma a garantir seu conforto, passou a confeccionar vasilhames de cerâmica, instrumentos para o plantio e roupas. Tendo domínio sobre o plantio de alimentos e a criação de animais não havia mais necessidade de se deslocar. Partindo disso, passaram a construir e fixar moradias, conseqüentemente aumentando a população e a produção de lixo.

Na Mesopotâmia por volta de **2500 a.C.**, o lixo era enterrado em grandes buracos, e após um tempo era descoberto, e o material orgânico dali retirado servia como adubo para o cultivo da agricultura.

Em Roma por volta de **150 a.C.**, os Romanos abriam valas para enterrar os resíduos produzidos, a regulamentação da época determinava que esses depósitos deveriam localizar-se a mais de 1,5 Km de distância dos limites da cidade, de modo a reduzir a quantidade de insetos e roedores presentes nesses locais. Sabe-se que o primeiro depósito de lixo organizado tinha sido criado, por volta de **500 a.C.**, em Atenas (Grécia).

A cerca de **500 d.C.** na Idade Média, o lixo era despejado na rua, juntamente com os excrementos, tal falta de higiene deu origem a infestações de ratos e a contaminação da água para consumo, causando grandes epidemias como: a Peste Negra, a Cólera, a Febre Tifóide, entre outras doenças que dizimaram populações na Europa.

Na altura de **1500 d.C.**, as populações produziam pouco lixo e utilizavam resíduos orgânicos para alimentar os animais, o estrume e os resíduos verdes como fertilizantes agrícolas, algumas formas de reciclagem já existentes na época .

Os primeiros serviços públicos de limpeza surgiram por volta de **1800 d.C.** A coleta de lixo era um trabalho árduo pois os coletores de lixo eram feitos de aço e muito pesados.

No início do século XVIII, com a Revolução Industrial, veio à produção de bens de consumo, que aumentou agressivamente a diversidade e a quantidade de resíduos produzidos. O crescimento da população, do consumo e o uso de materiais não biodegradáveis, contribuíram para que a gestão dos resíduos se tornasse um dos assuntos mais importantes do **séc. XX.**

Além de acompanhar a evolução humana, o lixo denuncia o progresso das nações. Quanto mais rica a sua economia, mais lixo é produzido. Com o avanço da tecnologia o lixo mundial foi mudando seu perfil, o que antes era basicamente material orgânico, passou a ser composto por materiais plásticos, isopores, pilhas, baterias de celular, lâmpadas e diversos materiais não recicláveis, (Revista Veja, 1999. apud UFMG, 2007). O que nos deve chamar atenção é o fato que grande parte da sociedade considera que o simples fato de depositar o lixo na lata, é a solução definitiva para o problema.

2.3 CLASSIFICAÇÃO

O lixo está diretamente ligado à evolução tecnológica, partindo daí a grande variação em seu perfil, e para definir a melhor tecnologia para tratamento, aproveitamento ou destinação final do lixo é preciso conhecer a sua classificação, que pode ser:

Lixo Domiciliar - É composto por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras, sobras, etc.), produtos deteriorados, papel higiênico, fraldas descartáveis, jornais, e revistas, garrafas, embalagens em geral, e uma grande diversidade de outros itens. Ainda podem conter alguns resíduos provavelmente tóxicos. Os resíduos domésticos potencialmente perigosos incluem: Material para pintura: tintas, solventes, pigmentos, vernizes.- Materiais para jardinagem e animais domésticos: pesticidas, inseticidas, repelentes, herbicidas.- Materiais

automotivos: óleos lubrificantes, fluidos de freios e de transmissão, baterias.- Outros itens: pilhas, frascos de aerossóis em geral, lâmpadas fluorescentes. As pilhas e as lâmpadas fluorescentes são consideradas como resíduos perigosos por conterem metais pesados que podem migrar e integrar-se à cadeia alimentar do homem. Certos tipos de frascos de aerossóis podem ser considerados perigosos pois os restos de substâncias químicas perigosas que alguns produtos contêm, quando descartados podem se romper liberando tais substâncias que podem contaminar o meio ambiente, atingindo as águas superficiais ou subterrâneas, ou migrando pelo ar.

Lixo Comercial – É composto por resíduos sólidos de áreas comerciais padarias, bares, restaurantes, supermercados, estabelecimentos bancários, etc. Geralmente composto por matéria orgânica, papéis, plástico de vários grupos.

Lixo Público - É composto por resíduos sólidos, produto de limpeza pública, praias, galerias, córregos e terrenos, podas de árvores, corpos de animais, limpeza de áreas de realização de feiras livres, etc. Geralmente composto por: areia, papéis, folhagem, restos de podas de árvores etc.

Lixo de Serviços de Saúde (RSS) - Materiais oriundos de estabelecimentos de saúde como: algodão, seringas, agulhas, restos de remédios, luvas, curativos, sangue coagulado, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais utilizados em testes, resina sintética, filmes fotográficos de raios X entre outros materiais derivados dessas atividades. Em função de suas características, merece um cuidado especial em seu acondicionamento, manipulação e disposição final.

Lixo Especial - É proveniente de vários setores da sociedade, é formado por resíduos geralmente industriais, que merece tratamento, manipulação e transporte especial, são eles, pilhas, baterias, embalagens de agrotóxicos, embalagens de combustíveis, de remédios ou venenos.

Lixo industrial – Proveniente de atividades dos diversos ramos da indústria, tais como metalúrgica, química, petroquímica, alimentícia, etc. É bastante variado, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papéis, madeiras, fibras, metais, borrachas, metais, escórias, vidros, etc.

Lixo Atômico / Radioativo - Produto gerado nos reatores e nas usinas de processamento de elementos combustíveis, resultante da queima do combustível nuclear, composto de urânio enriquecido com isótopo atômico 235. A radioatividade elevada constitui um grave perigo à saúde da população. Como não há um lugar seguro para armazenar esse lixo radioativo, a alternativa recomendada pelos cientistas foi colocá-lo em tambores ou

recipientes de concreto impermeáveis e a prova de radiação, e enterrados em terrenos estáveis, no subsolo.

Lixo Espacial - Restos provenientes dos objetos lançados pelo homem no espaço, que circulam ao redor da Terra com a velocidade de cerca de 28 mil quilômetros por hora. São estágios completos de foguetes, satélites desativados, tanques de combustível e fragmentos de aparelhos que explodiram normalmente por acidente ou foram destruídos pela ação das armas anti-satélites.

3 ESTABELECIMENTO DE SAÚDE : CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

3.1 HISTÓRICO

Na antiga Grécia existiam três tipos de edifícios ligados à saúde:

Público - O Prythaneé e o Cynosarge públicos, Laicos e geridos pelo Estado, destinados respectivamente ao tratamento de saúde e aos idosos. Os Xenodochium eram hospedagens voltadas aos estrangeiros de Tebas.

Privado - As Iatreias eram abrigos mantidos por médicos que cuidavam de seus próprios pacientes.

Religioso - Os Asclépios (deus da medicina), onde era realizado um tratamento à base de abluções (purificação da água) e jejum. Os pacientes dormiam sob as colunas em volta do templo para um período de “encubação” após o sono, revelavam seus sonhos aos sacerdotes (Asclepiade), que interpretava e determinava o tratamento ou prognóstico. Após a consulta o paciente se destinava ao seu local de origem, pois o templo não podia servir de abrigo. O local era sagrado e tinha como finalidade definir o tratamento ou prognóstico divino. Além dos cultos ao deus Asclépios havia os templos de apoio a outros deuses, um deles era o Anphiareion em homenagem a Anphiaros, herói divino de Oropos.

Em Roma surgiram duas formas de estruturas dedicadas às atividades sanitárias:

As Valetudinarias tinham como finalidade abrigar legionários e escravos de grandes propriedades e localizavam-se dentro das fortificações dos campos romanos mais importantes.

As Termas eram estabelecimentos onde se realizavam banhos termais, e ligados a estes centros de relaxamento encontravam-se estruturas mais simples que orientavam a cura e tratamentos com fontes termais naturais.

No Oriente havia lugares que funcionavam como hospedagem a peregrinos desde o século III aC., que aos poucos foram servindo de abrigo a doentes. Com a chegada do budismo na China, os mosteiros passaram a ter além da função religiosa, a promoção à saúde. Após o Concílio de Nice, em 325 a Igreja recomendou que fossem construídos abrigos separados, chamados de Xenodochium, destinados aos viajantes, enfermos, pobres ou qualquer um que deles necessitasse.

Na península arábica existia um modelo hospitalar chamado de Bimaristan que se resumia em um complexo sócio cultural Mesquita-escola, que além de abrigar viajantes, realizava o tratamento de doentes os quais eram divididos por sexo e patologia. No Bimaristan

também havia locais destinados a pacientes designados “agitados” ou “melancólicos” termos usados na época para os doentes mentais.

Os Leprosários eram edifícios construídos exclusivamente para pacientes com hanseníase geralmente localizados fora das cidades.

Na Europa Ocidental, devido a condições econômicas e sociais desfavoráveis, era quase inexistente a presença de instituições hospitalares, as que foram surgindo era adaptadas em casas modestas e pequenas atendendo somente a cinco pacientes.

A assistência da Igreja era literalmente em domicílio, e as Hospitalias que abrigavam peregrinos, foram surgindo nas rotas comerciais e religiosas, localizando-se próximo a cursos d’ água por razões de higiene.

Na Idade Média os hospitais passaram a apresentar avanços nas tecnologias estruturais (nave), os vãos ficaram cada vez maiores, a iluminação e a ventilação mais eficientes. Devido às experiências com os Leprosários, novos conceitos passaram a ser incorporados nos hospitais da época, a separação por sexo e por patologia.

Já as construções Renascentistas são mais complexas e se apresentavam basicamente de duas formas: o elemento cruciforme e o pátio interno ou claustro rodeados por galerias e corredores, remetendo a preocupação com a salubridade e o saneamento. Os hospitais e asilos urbanos revelam proporções elevadas de mortalidade, insalubridade e promiscuidade no fim do séc. XVIII.

Pesquisas envolvendo hospitais renascentistas serviram de base na elaboração de um novo planejamento hospitalar para os séculos XIX e XX. O modelo hospitalar pavilhonar que era geralmente organizado em pavilhões na forma de L, priorizando o sistema de ventilação, tinha como característica básica a “enfermaria Nightingale” que era basicamente um salão longo estreito com leitos dispostos perpendicularmente em direção às paredes perimetrais.

Com o crescimento das cidades e o encarecimento dos terrenos urbanos, as construções pavilhonares passaram a ser motivos de crítica por necessitarem de amplos canteiros de obras e grande demanda de recursos humanos e econômicos.

O domínio da estruturação metálica abriu espaço para as construções e transportes verticais, favorecendo a introdução do modelo monobloco vertical que era basicamente o empilhamento de enfermarias Nightingale com um elevador ligando todos os andares.

3.2 CONCEITO

O estabelecimento de saúde pode ser considerado, como uma estrutura física que atende a sociedade, seja ela voltada para a educação, cuidado, recuperação ou qualquer outro serviço que envolva a saúde. De acordo com a definição da RDC nº 306 de 7 de dezembro de 2004, estabelecimentos de saúde são:

“todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares. Esta Resolução não se aplica a fontes radioativas seladas, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, e às indústrias de produtos para a saúde, que devem observar as condições específicas do seu licenciamento ambiental.”

De certa forma podemos concluir que estabelecimento de saúde é qualquer local que esteja ligado à saúde e aos cuidados necessários a vida humana ou animal.

3.3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Os resíduos de serviços de saúde sempre constituiu-se um problema bastante sério para os gestores de saúde, devido principalmente a falta de informações a seu respeito, gerando mitos e fantasias entre trabalhadores, pacientes, familiares, a comunidade vizinha, os aterros sanitários e principalmente aos estabelecimentos de saúde que são por si só fantásticos geradores de resíduos, independente da diversidade de atividades que são desenvolvidas dentro deste local.

O desconhecimento e a falta de informações sobre o assunto faz com que, em muitos casos, os resíduos, ou sejam ignorados, ou recebam um tratamento que não condiz com o extremo perigo que esse material pode representar dentro do ambiente de saúde, deixando a própria sorte todos que ali transitam. Não raro lhe é atribuída a culpa por casos de infecção hospitalar e outros tantos males.

Assim como qualquer outro estabelecimento, as atividades desenvolvidas nesses locais também produzem resíduos que por sua vez são de alta periculosidade em função de suas

propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podendo representar risco a saúde pública e ao meio ambiente. Estes resíduos apresentam diferentes características, o que determinam uma grande variedade de classificações conforme a descrição da RDC 306 de 7 de dezembro de 2004:

GRUPO A - Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

A1 - Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.

- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.

- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

A2 - Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

A3 - Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

A4 - Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.

- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.

- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.

- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.

- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações.

- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

A5 - Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

GRUPO B - Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.

- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.

- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).

- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas

- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

GRUPO C - Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

GRUPO D - Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

- papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;

- sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- resto alimentar de refeitório;
- resíduos provenientes das áreas administrativas;
- resíduos de varrição, flores, podas e jardins
- resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde

GRUPO E - Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

4 IMPACTOS AMBIENTAIS

Os resíduos de serviços de saúde constitui uma parte respeitável do total de resíduos sólidos urbanos, não pela demanda gerada, mas pelo potencial de risco que significam à saúde da população e do meio ambiente, através da contaminação do solo, das águas superficiais e subterrâneas, pelo lançamento de RSS em lixões ou aterros controlados, que também proporcionam riscos à população local.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) número 1, de 23 de janeiro de 1986, impacto ambiental é:

“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I. A saúde, a segurança e o bem-estar da população; II. As atividades sociais e econômicas; III. A biota; IV. As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V. A qualidade dos recursos ambientais”.

Muitos brasileiros convivem sem saber com uma grave ameaça à saúde pública. Fatos como:

- a) em setembro de 1987, em Goiânia, Goiás. Centenas de pessoas foram contaminadas acidentalmente através de radiações emitidas por uma cápsula que continha césio-137, retirada de um aparelho de radioterapia encontrado nas instalações antigas de um hospital de Goiânia.

(http://www.greenpeace.org.br/nuclear/cesio/flash_cesio.html)

- b) em setembro de 1995. O gari, contratado pela Prefeitura de Brusque, contraiu o vírus HIV após espetar o dedo em uma agulha - que estava mal embalada - com restos de sangue contaminado, enquanto recolhia o lixo do Hospital Arquidiocesano Cônsul Carlos Renaux.

(<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u131457.shtml>)

- c) em janeiro de 2006. Uma mulher e duas crianças foram contaminadas após o contato com seringas em um terreno baldio na cidade de São José do Rio Preto, São Paulo, SP.

(<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u131457.shtml>)

- d) em novembro de 2006. Uma reportagem mostrou que no aterro sanitário de Gramacho localizado em Duque de Caxias, RJ, sacos plásticos com lixo hospitalar estavam

espalhados pelo chão. De acordo com as investigações, o material não recebia nenhum tipo de tratamento antes de ser despejado. Os catadores trabalhavam sem luva ou máscara e a cerca de arame instalada para isolar a área estava rompida. No meio do lixo ainda havia o perigo das seringas usadas, algumas com agulha e sangue.

(<http://rjtv.globo.com/RJTV/0,19125,VRV0-3119-253704--362,00.html>)

- e) em outubro de 2007. O corpo de um recém-nascido do sexo masculino, ainda com o cordão umbilical, foi encontrado em um depósito de lixo da cidade de Monte Sião, Minas Gerais. O bebê estava coberto por um saco plástico e foi despejado de um caminhão que realizava a coleta de lixo.

(<http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,AA1651482-5598,00-CORPO+DE+BEBE+E+ENCONTRADO+EM+DEPOSITO+DE+LIXO+EM+MG.html>)

Fatos estes deixam claro o descaso e falta de atenção com resíduos de saúde no Brasil.

Atualmente a geração dos resíduos sólidos de saúde, pode ser considerada um dos maiores desafios enfrentados pelas administrações municipais. Conforme o crescimento da demanda de resíduos nos depósitos, aumentam os custos e a dificuldade por áreas ambientalmente seguras para acomodá-los. Devido a isso, é necessário um conjunto de medidas, com vista à redução de geração de lixo, partindo da busca por um método de segregação eficiente que diminua o volume de resíduos a serem despejados no solo. Com a retificação dos procedimentos de manejo, é possível prevenir grande parte dos impactos causados pela incorreta eliminação desses resíduos.

4.1 RECICLAGEM

Hoje em dia, os resíduos sólidos que são dispostos ao solo possuem em sua composição uma grande variedade de materiais passíveis de recuperação, os quais podem ser submetidos a processos que garantam uma outra finalidade a esses resíduos, podendo gerar trabalho e renda além de garantir a redução da extração da matéria prima e conseqüentemente minimizar o custo com beneficiamento da mesma, sem contar a economia de custos com seu tratamento e disposição final que normalmente são altos. Exemplo como este permite que esse tipo de material tenha uma reutilidade possibilitando a diminuição da agressão ao meio ambiente e ao mesmo tempo proporcionando vantagens à sociedade

A RDC ANVISA nº 306/04 define reciclagem como “o processo de transformação dos resíduos que utiliza técnicas de beneficiamento para reprocessamento ou obtenção de matéria-prima para fabricação de novos produtos”.

O Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde da ANVISA descreve que os resíduos mais utilizados na reciclagem são: matéria orgânica; papel; plástico; metal; vidro; e entulhos. A seguir apresenta-se um resumo referente a cada resíduo:

Reciclagem de matéria orgânica (compostagem) - A compostagem é a decomposição da matéria orgânica proveniente de restos de origem animal ou vegetal, por meio de processos biológicos microbianos. O produto final é chamado de composto e é aplicado no solo com o objetivo de melhorar suas características, sem comprometer o meio ambiente. As características do composto devem seguir as legislações específicas do Ministério da Agricultura. Em um estabelecimento de serviços de saúde pode-se encontrar a matéria orgânica para a compostagem nos restos de alimentos provenientes da cozinha, das podas de árvores, jardins etc.

Reciclagem de papel - É a técnica que emprega papéis usados para a fabricação de novos papéis. A maioria dos papéis são recicláveis. Em um estabelecimento prestador de serviços de saúde esta matéria-prima está nas embalagens, papel de escritório, incluindo os de carta, blocos de anotações, copiadoras, impressoras, revistas e folhetos.

Reciclagem de plásticos - É a conversão de resíduos plásticos descartados no lixo em novos produtos. Em um estabelecimento prestador de serviços de saúde podem ser encontrados: baldes, garrafas de água mineral, frascos de detergentes e de produtos de limpeza, garrafas de refrigerantes, sacos de leite etc.

Reciclagem de vidro - O vidro é um material não poroso que resiste a altas temperaturas, sem que haja perda de suas propriedades físicas e químicas. As embalagens de vidro podem ser reutilizadas diversas vezes. O vidro é 100% reciclável. Assim, todas as embalagens de vidro, que não apresentem risco biológico, radiológico e químico, encontradas em um estabelecimento prestador de serviços de saúde, podem ser recicláveis.

Reciclagem de metais - Engloba os metais ferrosos e os não ferrosos. O de maior interesse e valor comercial é o metal não ferroso, pois é grande sua procura pelas maiores indústrias.

Algumas embalagens, porém, não podem ser utilizadas para a reciclagem, como latas de conservas alimentícias, de óleo, de tinta a base de água, de bebidas etc.

Reciclagem de resíduos da construção civil - É o reaproveitamento de fragmentos ou restos de tijolo, concreto, argamassa, aço, madeira etc., provenientes do desperdício na construção, reforma e/ou demolição de estruturas da edificação, encontrados em estabelecimentos de saúde em construção ou em reforma.

Outros resíduos - Resíduos como pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e resíduos tóxicos, contidos em embalagens (lata de tinta etc.), também são passíveis de reciclagem e possuem regulamentação específica.

5 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (PGRSS)

É o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente.

Todo gerador deve elaborar e implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, conforme estipulam a RDC ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/05

O PGRSS deve obedecer a critérios técnicos, legislações sanitárias e ambientais, normas locais de coleta relativos aos resíduos gerados nos serviços de saúde. O estabelecimento deve manter cópia do PGRSS disponível para consulta, sob solicitação da autoridade sanitária ou ambiental competente, dos funcionários, dos pacientes e clientes e do público em geral. Os órgãos de saúde e de meio ambiente poderão, a seu critério, exigir avaliação do PGRSS antes de sua implantação.

O manejo dos resíduos de serviços de saúde consiste em todas as etapas de manipulação dos resíduos desde a geração até a disposição final. Sendo assim dividido nas seguintes etapas:

5.1 SEGREGAÇÃO

É um processo pelo qual os resíduos são submetidos, que consiste na separação no momento e local de geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e o grau de periculosidade.

5.2 ACONDICIONAMENTO

Consiste no ato de embalar corretamente os resíduos segregados, de acordo com as suas características e respeitando as determinações da NBR 9191/2000 da ABNT. Os resíduos devem ser acondicionados em sacos e/ou recipientes impermeáveis, resistentes à punctura, ruptura e vazamentos, com cantos arredondados e um sistema de abertura sem

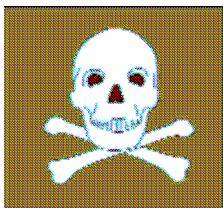
contato manual. A capacidade dos recipientes deve obedecer ao volume diário de cada tipo resíduo produzido.

5.3 IDENTIFICAÇÃO

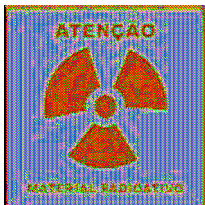
Consiste em medidas de identificação que facilite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, utilizando-se símbolos, cores e frases, baseados na norma da ABNT, NBR 7.500, em local de fácil visualização.



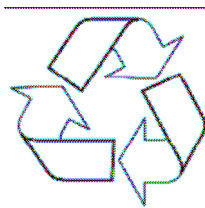
A – Biológico



B – Químico



C – Radioativo



D – Reciclagem



E – Símbolo de substância infectante acrescido de RESÍDUO PERFUROCORTANTE

5.4 TRANSPORTE INTERNO

Consiste na condução dos resíduos do local de geração até o local de armazenamento temporário ou armazenamento externo. O transporte deve ser realizado em momentos estabelecidos previamente, respeitando os horários de entrega de roupas, comida, remédios e os horários de maior circulação de pessoas. Os recipientes devem ser de material lavável, com contos e bordas arredondadas e identificação correspondente ao grupo de resíduos transportado.

5.5 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Consiste no guarda temporária dos recipientes já acondicionados, em local próximo a sua geração, com o objetivo de agiliza a coleta dentro do estabelecimento e facilitar o transporte até o local de armazenamento externo para apresentação para coleta. O local de armazenamento temporário pode ser compartilhado com sala de utilidades, sem reservado para os recipientes no mínimo 2m², caso a sala seja exclusiva deve ser identificada como sala como “SALA DE RESÍDUOS”.

5.6 TRATAMENTO

Consiste em um processo pelo qual o resíduo é submetido a fim de minimizar os riscos de contaminação. O tratamento pode ser aplicado no estabelecimento gerador ou em outro local, os quais deverão obedecer as normas de segurança no transporte de um estabelecimento a outro. O sistema de tratamento deve obter licenciamento ambiental previsto na resolução CONAMA nº. 237/1997 e são passíveis de fiscalização. O método de autoclavação não necessita de licenciamento ambiental, ficando sob responsabilidade do gerador e os sistemas de tratamento térmico por incineração devem obedecer as determinações da Resolução CONAMA nº. 316/2002.

5.7 ARMAZENAMENTO EXTERNO

Consiste na guarda dos recipientes em ambiente exclusivo de fácil acesso aos veículos coletores, até a etapa de coleta externa.

5.8 COLETA E TRANSPORTE EXTERNOS

Consiste na remoção dos recipientes do armazenamento externo até a disposição final, observando regras de segurança dos trabalhadores do meio ambiente e da população em geral. A coleta e transporte externo dos resíduos de saúde é regulamentada pelas normas NBR 12.810 e NBR 14652 da ABNT.

5.9 DISPOSIÇÃO FINAL

Consiste na acomodação dos resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo os critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº.237/97.

Para maiores detalhes vide a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº.306, de 7 de dezembro de 2004, presente no ANEXO B.

6 PASSO A PASSO PARA ELABORAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DO PGRSS.

O "passo-a-passo" consiste na organização das etapas de trabalho de maneira hierárquica, por ordem de prioridade, necessárias para a elaboração e implementação do PGRSS. Ele facilita a tomada de decisões e a consulta de todos os interessados. A metodologia pode ser aplicada a qualquer estabelecimento prestador de serviços de saúde, abrangendo todas as tarefas necessárias para atender às legislações vigentes, de forma mais eficiente e eficaz.

Seqüência dos passos para elaboração do PGRSS segundo o Manual de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde da Agência Nacional de vigilância Sanitária (ANVISA):

Passo 1 - Identificação do problema

Consiste no reconhecimento do problema e a aprovação da administração para início do processo.

- Definir, provisoriamente, um responsável pelas tarefas.
- Analisar os contextos local, estadual e nacional no qual deverá se inserir o PGRSS, nos aspectos econômico, social, político, jurídico etc.
- Identificar as políticas nacionais em vigor no campo de resíduos sólidos.
- Levantar o que já é realizado na gestão de resíduos nos serviços públicos, Ongs, grupos de base, iniciativas locais.
- Estudar a documentação existente: relatórios internos, literaturas sobre o assunto, estatísticas oficiais, alvarás, autos, licenciamento, etc.
- Realizar uma avaliação preliminar dos resíduos de serviços de saúde – RSS gerados pelo estabelecimento e da gestão destes.
- Mapear todas as áreas do estabelecimento envolvidas com RSS.
- Elaborar uma estratégia de trabalho.
- Obter o respaldo da direção da instituição.
- Discutir com a direção todas as etapas de trabalho.

Passo 2 - Definição da equipe de trabalho

Consiste na demarcação de quem irá compor a equipe de trabalho.

- Designar profissional para a elaboração e implantação do PGRSS. Os requisitos para a função são:
- ter registro ativo junto ao seu conselho de classe;
- apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, ou o Certificado de Responsabilidade Técnica, ou documento similar quando couber.
- Compor uma equipe de trabalho multidisciplinar, de acordo com a tipificação dos resíduos gerados.

A escolha da equipe:

O responsável legal é aquele que consta do alvará sanitário emitido pela vigilância sanitária. O responsável pelo PGRSS deve atender às exigências do capítulo IV da RDC no 306/04. O responsável técnico dos serviços de atendimento individualizado pode ser o responsável pela elaboração e implantação do PGRSS. Quanto mais complexos forem os processos encontrados no estabelecimento, maiores são as exigências técnicas da equipe que deverá elaborar e implementar o PGRSS.

Passo 3 - Mobilização da organização

Consiste no envolvimento da organização para a realização do PGRSS. Objetiva sensibilizar os funcionários sobre o processo que será iniciado, disseminando informações gerais e específicas sobre RSS e o PGRSS.

- Promover reuniões com os vários setores para apresentar a idéia, o possível esquema de trabalho e o que é esperado de cada unidade.
- Promover atividades de sensibilização sobre a temática, como, por exemplo, conferências, oficinas, filmes e outras.
- Criar formas permanentes de comunicação com os funcionários, como, por exemplo, um painel que seja regularmente atualizado com informações sobre temáticas ambientais e o desenvolvimento do PGRSS.
- Organizar campanhas de sensibilização sobre necessidade do PGRSS.
- Preparar um questionário para levantar a percepção dos funcionários sobre o meio ambiente, de forma a identificar eventuais questões-chaves relacionadas aos resíduos de serviços de saúde.

- Divulgar os resultados da pesquisa a todos os funcionários, por meio de cartazes, folhetos e outros meios disponíveis na organização.

Passo 4 - Diagnóstico da situação dos RSS

Consiste no estudo da situação do estabelecimento em relação aos RSS. A análise identifica as condições do estabelecimento, as áreas críticas. Fornece os dados necessários para a implantação do plano de gestão.

Levantamento das atividades.

- Proceder ao levantamento de todas as atividades do estabelecimento, com visitas às áreas administrativas, setores ou unidades especializadas e outras.

Identificação dos resíduos.

- Identificar os resíduos, classificados nos grupos definidos - A, B, C, D, E, recicláveis (papel, plástico, metal, vidro, matéria orgânica). É importante verificar detalhes sobre os tipos de resíduos, bem como condições específicas em que são gerados no estabelecimento.

Acondicionamento dos resíduos.

- Identificar que tipos de recipientes são utilizados como contenedores dos RSS.
- Identificar os tipos de embalagens: sacos, plásticos, bombonas, caixa de papelão, caixa para perfurocortantes etc.
- Verificar se a quantidade de embalagens é compatível com os resíduos gerados.
- Identificar e verificar se existe definição e padronização dos contenedores e embalagens.
- Verificar se estão sendo respeitados os limites de preenchimento dos contenedores e embalagens.
- Verificar a adequação das embalagens para os resíduos químicos perigosos, em função das suas propriedades físicas.
- Verificar a existência de acondicionamento em recipiente adequado para os perfurocortantes.
- Verificar se os contenedores são de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura, com cantos arredondados e resistentes ao tombamento.

Coleta e transporte interno.

- Verificar se a coleta está sendo feita separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos.
- Descrever as coletas abordando sua forma em função do grupo de resíduos, tipos de recipientes, carros de coleta, equipe, quantidade, frequência, fluxos de resíduos etc.
- Verificar se o dimensionamento da coleta está adequado ao volume gerado, número de funcionários disponíveis, número de carros de coletas, equipamentos de proteção individual - EPIs necessários conforme as normas de saúde e segurança do trabalho e demais ferramentas e utensílios utilizados na coleta.
- Verificar se existe padronização de turnos, horários e frequência de coleta para os diferentes tipos de resíduos.
- Verificar a técnica do manuseio da coleta: fechamento dos sacos, transporte dos sacos, uso de EPIs.
- Verificar se o tipo de resíduo está compatível com a cor do saco.
- Verificar se, para o transporte manual, os recipientes estão adequados.
- Verificar o transporte mecânico e uso de carro de coleta.
- Verificar se os carros de coleta estão devidamente identificados com símbolos de segurança.
- Verificar o estado de conservação dos carros de coleta.

Fluxo da coleta interna.

- Verificar o traçado e desenhar os roteiros (itinerários) das coletas até o abrigo externo.
- Levantar as frequências, fluxo, nível de ruído e horário das coletas.
- Levantar e sistematizar as características de cada roteiro para os diversos resíduos.
- Verificar a compatibilidade de roteiros previamente definidos para cada tipo de resíduo e horários das coletas em função da distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades.

Quantificação dos RSS.

- Levantar a quantidade de cada tipo de resíduo gerado por setor, por meio de volume ou pesagem.
- Estabelecer um período de coleta dos dados, ou seja, turno/dia/semana/mês.

Armazenamento interno e externo

- Verificar as condições de armazenamento existentes.

- Verificar o armazenamento dos resíduos de acordo com a regra de segregação por tipo de resíduo.
- Verificar se as embalagens com resíduos estão contidas em recipientes devidamente fechados.
- Verificar se o número de contenedores é compatível com a quantidade e tipos de resíduos gerados.
- Verificar se os ambientes disponíveis para guarda temporária atendem aos requisitos mínimos de dimensionamento, equipamentos e segurança.
- Verificar se as salas de resíduos e abrigos estão compatíveis com tipos de resíduos gerados e sua quantidade.
- Verificar como é efetuada a limpeza do ambiente de armazenamento interno e externo.
- Verificar como é realizado o processo de coleta externa.
- Verificar quais os tipos de contenedores existentes no abrigo de resíduos.
- Verificar se a construção do local de armazenamento externo é exclusiva para resíduos.
- Verificar se os abrigos possuem símbolo de identificação, em local de fácil visualização, de acordo com a natureza do resíduo.
- Verificar a existência de abrigos com separação para os diferentes tipos de resíduos.
- Verificar o armazenamento dos resíduos químicos perigosos considerando as medidas de segurança recomendadas.
- Verificar a existência de resíduos sem identificação.
- Verificar se o abrigo de resíduo químico do grupo B perigoso está projetado, construído e é operado de acordo com as normas de segurança e higiene.
- Verificar para onde está sendo encaminhado o efluente da lavagem do abrigo e da área de higienização.
Área de higienização.
- Verificar se o abrigo possui área de higienização para carros de coleta interna e demais equipamentos utilizados, dotada de ventilação, cobertura, iluminação artificial, ponto de água (preferencialmente quente e sob pressão), piso impermeável, drenagem e ralo sifonado.

Coleta e transporte externo

- Verificar quais são as empresas coletoras e se as mesmas emitem certificação de conformidade com as orientações do órgão de limpeza urbana.
- Verificar o sistema de coleta adotado, se em contenedores basculáveis mecanicamente ou manualmente, frequência de coleta, se ocorre disponibilização dos contenedores pela empresa.
- Verificar os tipos de veículos utilizados de acordo com sua adequação às normas.
- Verificar se o veículo possui sistema de contenção para líquidos.
- Verificar o procedimento da coleta pelos funcionários da equipe de coleta, quanto ao rompimento de sacos, liberação de líquidos ou contaminação do ambiente.
- Verificar o uso de EPIs pelos funcionários da empresa.

Tratamento

- Verificar se o estabelecimento possui tratamento prévio ou tratamento interno ou se o serviço é terceirizado.
- Verificar quais são os tipos de tratamento dispensados aos resíduos.
- Verificar se os resíduos do grupo A, que requerem tratamento prévio à disposição final, estão sendo tratados em equipamentos adequados e licenciados e quais não estão sendo tratados.
- Identificar as empresas tratadoras de resíduos de serviços de saúde e se as mesmas emitem certificação de conformidade com as orientações do órgão ambiental.
- Verificar se as empresas terceirizadas que cuidam do tratamento dos resíduos estão licenciadas pelo órgão ambiental.
- Verificar quais resíduos químicos perigosos estão sendo submetidos a tratamento, quais estão sendo dispostos em aterro, e quais estão sendo submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem.
- Verificar a existência de rede coletora com tratamento de esgoto.
- Verificar o processo para decaimento de rejeitos radioativos (se houver).

Disposição final

- Verificar quais os tipos de disposição final existentes.
- Caso a disposição final seja o aterro sanitário ou célula especial de RSS, verificar se os mesmos possuem licenciamento ambiental.

Política de gestão ambiental

- Verificar a existência de política de gestão ambiental no estabelecimento.
- Verificar a existência de gestão de riscos ambientais.
- Verificar a existência de Sistema de Gestão Ambiental - SGA.
- Verificar a necessidade de adequação do espaço físico do estabelecimento para atender normas, legislações e facilitar o correto gerenciamento dos RSS.

Capacitação e treinamento

- Levantar cursos, treinamentos e campanhas voltados a todos os envolvidos no gerenciamento, bem como suas frequências, onde o foco é a questão ambiental (abastecimento de água, resíduos sólidos, esgotos, poluição do ar, sustentabilidade e outros).

Avaliação global dos dados levantados

- Elaborar um relatório baseado em fatos comprobatórios e na pesquisa realizada seguindo os passos acima listados.
- Abordar, no relatório, as seguintes questões: a descrição de todos os procedimentos relacionados à gestão dos RSS; os aspectos problemáticos; as referências às legislações, regulamentos, normas etc.
- Apresentar formalmente o relatório de diagnóstico ao gestor do estabelecimento para o esclarecimento de dúvidas e ajustes pertinentes.

Passo 5 - Definição de metas, objetivos, período de implantação e ações básicas.

Corresponde à organização e sistematização de informações e ações que serão a base para a implantação contínua do PGRSS.

- Delimitar o quadro de intervenção e a dotação financeira preliminar para a seqüência dos trabalhos.
- Decidir quais as metas a serem atingidas.
- Indicar o momento adequado para se dar início à execução do plano e definir cronograma.
- Construir os objetivos que levarão ao atingimento das metas.

- Dimensionar a equipe de trabalho, relacionando número de empregados, cargos, formação e responsabilidade técnica.
- Dimensionar espaços necessários, materiais e equipamentos.

Exemplos de objetivos:

- Criar práticas de minimização dos resíduos.
- Substituir os materiais perigosos, sempre que possível, por outros de menor periculosidade.
- Reduzir a quantidade e a periculosidade dos resíduos.
- Propiciar a participação e envolvimento dos funcionários do estabelecimento.
- Atrair ao gerenciamento um trabalho de responsabilidade, co-responsabilidade e responsabilidade social.
- Conhecer a realidade local ou regional da coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos.
- Conhecer os diferentes tipos de resíduos gerados nas várias áreas de um estabelecimento prestador de serviços de saúde, propiciando a diminuição dos riscos à saúde e a preservação do meio ambiente, por meio de medidas preventivas e efetivas.
- Criar coleta seletiva de materiais recicláveis.
- Criar o manual de boas práticas em manejo dos resíduos sólidos.
- Criar procedimentos básicos e adequados para o correto gerenciamento dos resíduos sólidos.
- Criar procedimentos de auditoria interna e supervisão.
- Melhorar as medidas de segurança e higiene no trabalho.
- Minimizar os riscos sanitários e ambientais derivados dos resíduos sólidos (contaminação do solo, água, catadores etc.).
- Desenvolver um trabalho de prevenção contra os riscos potenciais decorrentes do manuseio dos resíduos sólidos, com o pessoal da coleta.

Investimentos econômico-financeiros

- Relacionar e quantificar os investimentos necessários para a implantação e avaliação do PGRSS (ver modelo 1 anexo a este capítulo).

Cronograma de implantação e execução do PGRSS

- Ordenar as propostas de ação em função de sua prioridade.
- Definir, para todas, o que fazer, quando e como.
- Definir os recursos necessários para implantar as ações, como compra de contenedores e outras que não dependem de obras.
- Elaborar projetos para as obras civis necessárias, de acordo com especificações técnicas e orientações de normas técnicas do Ministério do Trabalho, do órgão de vigilância, do órgão de controle ambiental e da legislação sanitária e ambiental em vigor, assim como das normas e padrões estabelecidos pelos serviços públicos (por exemplo, de água e esgoto).
- Obter, dos órgãos públicos, aprovação para construção de abrigos, ampliação de sala de resíduos, tratamento e outras obras estabelecidas no plano de ação.
- Obter os recursos necessários.

Passo 6 - Elaboração do PGRSS.

Abrange o plano para o gerenciamento contínuo dos resíduos de serviços de saúde.

- Hierarquizar os problemas diagnosticados, verificando: sua gravidade ou urgência; os custos de sua resolução (financeiros, humanos e materiais); o prazo e o esforço necessários para isso; a facilidade de envolvimento da organização no processo de mudança.
- Verificar a efetividade dos programas de prevenção ambiental e promoção da saúde existentes.
- Seguir um roteiro para a construção do plano de acordo com as legislações sanitárias e ambientais.

Dados sobre o estabelecimento

- Informar os dados gerais do estabelecimento.
- Informar os componentes da equipe e/ou empresa que elabora e implementa o PGRSS, com identificação da ART e números de registro dos conselhos de classe, quando for o caso.
- Informar a caracterização do estabelecimento.

- Informar quais são as atividades e serviços predominantes no estabelecimento.

Caracterização dos aspectos ambientais

Abastecimento de água

- Informar qual o sistema de abastecimento (rede pública ou solução alternativa - poço, caminhão-pipa etc.). No caso de poço, informar a licença de uso e outorga.
- Informar se existe aplicação de produtos químicos na água para o abastecimento.
- Informar se existe o controle interno ou externo de qualidade da água .

Efluentes líquidos

- Informar a forma de esgotamento sanitário dos efluentes.
- Informar se existe tratamento ou não dos efluentes no estabelecimento ou na rede coletora.

Emissões gasosas

- Informar se existe geração de vapores e gases, identificar e localizar os pontos de geração.

Tipos e quantidades de resíduos gerados

- Identificar e quantificar os tipos de resíduos gerados ou a serem gerados no estabelecimento em cada setor (unidade) gerador.

Segregação

- Informar as formas de segregação que serão adotadas para os grupos A, B, C, D, incluindo os recicláveis, e E.
- Informar quais os EPIs e EPCs a serem utilizados.

Tipo de acondicionamento

- Descrever os tipos de acondicionamento que serão adotados em função dos grupos de resíduos, suas quantidades diárias e mensais.
- Identificar a forma de acondicionamento que será adotada para a segregação proposta.
- Informar quais os EPIs e EPCs necessários.

- Descrever como e onde serão acondicionados os resíduos dos grupos A, B, C, D e E, considerando os tipos de contenedores, sacos plásticos, bombonas, salas de resíduos, abrigo e suas identificações em função do tipo de resíduos nas áreas internas e externas do estabelecimento.
- Informar as cores e símbolos padronizados para cada tipo de resíduos.

Coleta e transporte interno dos RSS

Coleta interna

- Informar o método de coleta e transporte que será adotado.
- Descrever as formas de coleta em função dos grupos de resíduos, tipos de recipientes, carros de coleta, equipe, frequência e roteiros adotados.
- Informar se a coleta adotará o armazenamento temporário.
- Determinar a rotina e frequência de coleta para cada unidade ou setor do estabelecimento.
- Informar os EPIs e EPCs utilizados para realizar a coleta do resíduo.
- Informar como serão higienizados os carros coletores, produtos utilizados e frequência.

Roteiros de coleta

- Determinar os roteiros de coleta, de acordo com o volume de resíduos gerados por tipo de grupo.
- Informar a rotina e frequência de coleta para cada unidade ou setor do estabelecimento.

Transporte interno

- Informar como serão os transportes internos de resíduos, se separadamente em carros ou recipientes coletores específicos a cada grupo de resíduos.
- Definir os tipos e quantidade de carros coletores que serão utilizados para o transporte de cada grupo de resíduos, capacidade dos carros, identificação, cores etc.

Armazenamento temporário dos RSS

- Caso seja adotado, identificar a localização, tipos de resíduos a serem armazenados, frequência de coleta.

- Informar os tipos e quantidades de coletores para a guarda temporária de resíduos e as sinalizações para identificação dessas áreas.
- Informar como serão higienizados esses espaços e frequência de limpeza.

Armazenamento para a coleta externa dos RSS

- Informar a quantidade de contenedores a ser utilizada para cada grupo de RSS, capacidade volumétrica de cada um e disposição na área.
- Informar a rotina do armazenamento externo do estabelecimento de saúde.
- Descrever a rotina de recepção dos RSS das coletas internas.
- Informar como são higienizados o abrigo, os contenedores, carros coletores e com que frequência.
- Informar os EPIs e EPCs a serem utilizados.

Coleta e transporte externo dos RSS

- Informar se a coleta externa é realizada pelo setor público ou empresa contratada ou sob concessão.
- Informar o tipo de veículo utilizado para o transporte.
- Informar a rotina e frequência de coleta externa do estabelecimento para os diferentes tipos de resíduos gerados.
- Informar o destino dos resíduos coletados, por tipo.
- Anexar os documentos comprobatórios (licenças, alvarás e outros) das empresas coletoras, dos transbordos, quando houver.

Tratamento dos RSS

- Descrever o tratamento interno para os resíduos, especificados por tipo de resíduo.
- Descrever o sistema de decaimento de rejeitos radioativos.
- Descrever os tipos de tratamento externo adotados para cada grupo de resíduos e quais os equipamentos e instalações de apoio, incluindo os seguintes aspectos: tecnologias de tratamento adotadas; nome da empresa responsável pela operação do sistema; localização das unidades de tratamento, endereço e telefone; responsável técnico pelo sistema de tratamento, nome, RG, profissão e registro profissional.
- Informar os EPIs e EPCs necessários.

- Anexar os documentos comprobatórios (licenças, alvarás, documentos de monitoramento definidos pelo órgão ambiental) dos sistemas e tecnologias adotados.

Disposição final dos RSS

- Informar as formas de disposição final dos RSS e especificar por tipo de resíduos.
- Informar quais as empresas que executam a disposição final dos RSS.
- Anexar os documentos comprobatórios (licença ambiental, documentos de monitoramento, definidos pelo órgão ambiental) de que a empresa está apta a realizar o serviço.
- Indicar a localização das unidades de disposição final adotadas para cada grupo de resíduos e seus respectivos responsáveis técnicos (nome, RG, profissão, registro profissional, empresa ou instituição responsável e telefone).

Outras avaliações de riscos

- Informar o mapa de risco do estabelecimento, se houver.

Serviços especializados

- Informar se o estabelecimento possui SESMT, CIPA, PPRA e PCMSO.

Recursos humanos, CCIH, CIPA, SESMT e Comissão de Biossegurança

- Abordar as inter-relações entre as diversas estruturas existentes no estabelecimento (CCHI, CIPA etc.).
- Fazer um resumo das responsabilidades e qualificações de cada um.

Capacitação

- Descrever as capacitações a serem realizadas, nas formas inicial e de educação continuada (ver modelo 11 anexo a este capítulo).

Controle de insetos e roedores

- Informar e descrever as medidas preventivas e corretivas do programa de controle de insetos e roedores.

Situações de emergência e de acidentes

- Descrever as ações a serem adotadas em situações de emergência e acidentes. Por exemplo: procedimento adotado em caso de derramamento, greve de funcionários etc.

Identificação e locação em esquemas ou fluxogramas

- Informar os locais de geração de resíduos por grupo, os fluxos e os roteiros a serem executados por tipo de resíduos, locais de armazenamento, contenedores etc.

Indicadores de execução e avaliação

- Especificar o que se quer avaliar, quais as mudanças propostas e mensuráveis, levando em conta o objetivo ou resultado fixado.
- Informar quais os indicadores para acompanhar a execução/implementação do PGRSS e medição do impacto do plano.

Obs: Os indicadores são descrições operacionais (em quantidade, em qualidade, de acordo com o público-alvo ou localização) dos objetivos e resultados do PGRSS e que podem ser medidos de maneira confiável.

- Especificar a fonte de informação ou o meio de coleta da informação necessária para a avaliação.

Validação

- Após a redação de todo o plano, obter a validação deste pelo gestor do estabelecimento ou instituição.

Passo 7 - Implementação do PGRSS

- Estabelecer, das ações, procedimentos e rotinas concebidos no PGRSS, os prioritários, indispensáveis ao início da operação.
- Estabelecer um plano de contingência até que todas as ações necessárias para implantar o plano estejam prontas.
- Executar as obras planejadas.
- Fazer o acompanhamento estratégico e operacional das ações.

Passo 8 - Avaliação do PGRSS

- Verificar se os resultados esperados foram ou serão atingidos e, se existirem diferenças, quais as razões.

- Verificar se outros indicadores, com melhor desempenho e mais pertinentes que os estabelecidos, podem ser utilizados na continuidade do plano.
- Elaborar um quadro de acompanhamento apontando o resultado da avaliação.
- Propor adaptações ao PGRSS, onde for necessário, considerando a avaliação feita e outras auditorias internas e externas.
- Discutir com a equipe e o setor responsável pelas adaptações propostas e considerá-las no orçamento.

7 RESPONSABILIDADES DA GESTÃO NO GERENCIAMENTO DOS RSS

Para que esse tipo de procedimento seja posto em prática e se torne algo freqüente, é necessário um gerenciamento eficiente e eficaz que se baseie na gama de leis, decretos e portarias já existentes, que tratam particularmente desse assunto. Assim, compete aos estabelecimentos de saúde a responsabilidade pelo correto gerenciamento de todos os RSS gerados, cabendo aos órgãos públicos a regulamentação e fiscalização estendendo essa responsabilidade ao poder público e as empresas de coleta, tratamento e disposição final, que por sinal atende as normas de biossegurança e prevenção de acidentes estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Ministério do Meio Ambiente, Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) que também orientam e fiscalizam o cumprimento das regulamentações.

O artigo 14, parágrafo 1º. da lei da Política Nacional do Meio Ambiente, prevê que o poluidor é obrigado a indenizar e recuperar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade, isoladamente da existência de culpa. Isso induz o gestor a tomar uma série de garantias para que em caso de danos fazer valer a responsabilidade compartilhada com os outros atores responsáveis pela coleta, tratamento ou disposição final.

De acordo com RDC ANVISA nº 306/04, capítulo IV, cabe aos geradores de resíduos de saúde:

Item 2:

- 2.1. A elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, obedecendo a critérios técnicos, legislação ambiental, normas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana e outras orientações contidas neste Regulamento.
- 2.2. A designação de profissional, com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de Responsável pela elaboração e implantação do PGRSS.
- 2.3. A designação de responsável pela coordenação da execução do PGRSS.
- 2.4. Prover a capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos, objeto deste Regulamento.
- 2.5. Fazer constar nos termos de licitação e de contratação sobre os serviços referentes ao tema desta Resolução e seu Regulamento Técnico, as exigências de comprovação de capacitação e treinamento dos funcionários das firmas prestadoras de serviço de limpeza e conservação que pretendam atuar nos estabelecimentos de saúde, bem como no transporte,

tratamento e disposição final destes resíduos.

2.6. Requerer às empresas prestadoras de serviços terceirizadas a apresentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde, e documento de cadastro emitido pelo órgão responsável de limpeza urbana para a coleta e o transporte dos resíduos.

2.7. Requerer aos órgãos públicos responsáveis pela execução da coleta, transporte, tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde, documentação que identifique a conformidade com as orientações dos órgãos de meio ambiente.

2.8. Manter registro de operação de venda ou de doação dos resíduos destinados à reciclagem ou compostagem, obedecidos os itens 13.3.2 e 13.3.3 deste Regulamento. Os registros devem ser mantidos até a inspeção subsequente.

Item 3. A responsabilidade por parte dos detentores de registro de produto que gere resíduo classificado no grupo B, de fornecer informações documentadas referentes ao risco inerente do manejo e disposição final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo.

Dessa forma podemos entender que gerenciar é um conjunto de decisões a serem tomadas, baseadas no recolhimento e tratamento de dados, a fim de garantir otimização da organização satisfazendo o interesse dos idealizadores e atendendo as necessidades da sociedade.

Assim, compete ao gestor hospitalar conhecer e implementar um conjunto de medidas planejadas, com bases científicas e técnicas, normativas e legais, buscando reduzir a produção de resíduos e proporcionar aos mesmos o encaminhamento adequado, de forma eficiente, visando á proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

8 PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo foi realizada em uma unidade pública de saúde do estado do Rio de Janeiro. Possui abordagem qualitativa, sendo empregada a técnica de observação e entrevista semi-estruturada, utilizando os recursos de questionário e fotografias. O questionário contendo sete questões que foram respondidas pelos dez sujeitos da pesquisa.

A unidade de saúde pesquisada possui muitos setores nos quais são produzidos uma vasta quantidade e variedade de resíduos, tornando-se inviável o estudo de todas as instalações presentes no estabelecimento. Sendo assim, foi contemplado o setor de quimioterapia da unidade.

A Quimioterapia é um tratamento que utiliza compostos químicos, chamados quimioterápicos, no tratamento de doenças causadas por agentes biológicos, medicamentos os quais destroem as células doentes que formam um tumor. Dentro do corpo humano, cada medicamento age de uma maneira diferente. Por este motivo são utilizados vários tipos a cada sessão que o paciente recebe o tratamento.

Estes medicamentos se misturam com o sangue e são levados a todas as partes do corpo, destruindo as células doentes que estão formando o tumor e impedindo, também, que elas se espalhem pelo corpo.

O setor de quimioterapia do hospital pesquisado é composto por cinco subdivisões:

Sala administrativa – No local são realizados procedimentos de caráter burocrático, onde é produzido somente resíduo comum (classe D).

Sala intermediária – onde é feita a assepsia, colocação dos equipamentos de proteção individual (pijama, jaleco, propé, touca, luvas, máscara de carvão ativado, máscara descartável), estocagem de medicamentos e um vestiário para a colocação dos pijamas e transição entre a sala intermediária e a sala de manipulação de quimioterápicos e drogas de risco. A sala intermediária gera basicamente material descartável, que por estar em contato com substâncias químicas, recebem tratamento especial referentes aos resíduos de classificação B.

Sala de quimioterápicos e drogas de risco – onde ocorre a manipulação de medicamentos e substâncias perigosas utilizados na internação, ambulatório e na quimioterapia para uso infantil e adulto.



A sala comporta um pequeno estoque de medicamentos, com um quantitativo de uso diário, os quais são submetidos a processo de assepsia antes de ser colocado em uso na sala de quimioterápicos.



Os resíduos produzidos nesta sala são descartados em dois recipientes, que por sua vez não possuíam nenhuma identificação na embalagem que descrevesse o resíduo contido:

O recipiente pequeno - destinado aos resíduos químicos ou materiais que entraram em contato com o mesmo (gaze, seringas, vidros de medicamentos), manipulados na capela de fluxo laminar.

De acordo com a RDC 306, item 14.1 não é permitido o recapeamento das agulhas (colocação da proteção da agulha) ou sua retirada manualmente.



O recipiente grande - destinado aos resíduos que não entraram em contato com substâncias químicas (papel, embalagens plásticas).



Sala de drogas de apoio – onde é feita a manipulação das drogas de menor risco, que complementam as utilizadas na sala de quimioterápicos.



Assim como na sala de drogas de risco, a sala de drogas de apoio também possui dois recipientes para descarte de material:



O recipiente pequeno para os rejeitos químicos.

O recipiente grande para os resíduos não contaminados pelos rejeitos químicos.



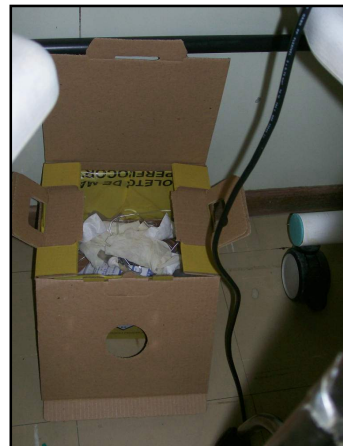
Salão de aplicação – onde é feita a aplicação dos medicamentos produzidos na sala de quimioterápicos e na sala de drogas de apoio.



No salão de aplicação também há duas maneiras de descarte:
Um recipiente grande para resíduos não contaminados.



Outro para o descarte do lixo químico, que é feito diretamente nas caixas Descarpak, que se encontravam abertas e posicionadas no chão, dando margem a acidentes e proporcionando risco as pessoas que transitam e utilizam o serviço.



Em todas as subdivisões mencionadas acima, o descarte dos resíduos químicos é feito da mesma maneira, assim sendo o processo de fechamento e embalagem das caixas Descarpak é comum em todas as subdivisões do setor.

O procedimento é iniciado com o preenchimento da capacidade do recipiente que por sua vez não obedecia a marcação estabelecida na caixa, em seguida o saco é retirado e amarrado.

Segundo a RDC 306 item 14.1 é expressamente proibido o reaproveitamento dos recipientes onde é feito o despejo do material contaminado, sendo assim as seringas, agulhas e os materiais infectados deveriam ser diretamente descartados nas caixas Descarpak.



Em seguida o saco contendo o material contaminado é colocado na caixa Descarpak, amarrado e a caixa envolvida por fita.





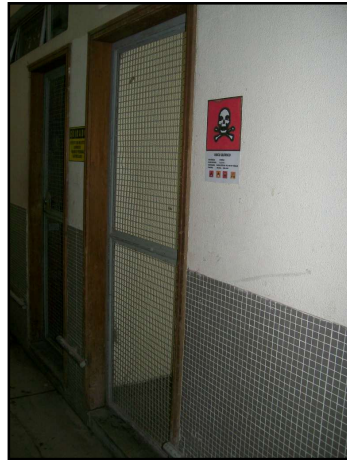
Após a embalagem é acrescentado o símbolo de Resíduo Tóxico, exceto os resíduos gerados na sala de drogas de apoio que não recebem o adesivo.



A caixas são recolhidas pelos trabalhadores e levadas ao armazenamento interno que não possuía porta, e guardava resíduos de varias classificações que de acordo com a RDC 306 item 1.4.1 deve ser armazenado separadamente.



Em seguida, os resíduos são encaminhados ao armazenamento externo, que se encontrava fechado e com a devida identificação.



A sala é destinada somente aos resíduos químicos.



Na sala reservada aos resíduos infectantes, o material encontrava-se devidamente armazenados em seus recipientes, porém excedendo a capacidade que os carrinhos suportam.



Os trabalhadores que realizam o transporte interno dos resíduos químicos, num momento anterior ao questionário, não utilizavam luvas nem qualquer equipamento que proporcionasse a proteção das mãos, sendo colocada a luva após o questionamento sobre a utilização dos equipamentos de proteção individual. Reflexo provavelmente gerado pela capacitação profissional que é realizada por outro trabalhador que possui conhecimento da rotina estabelecida pelo o hospital que apenas transmite os poucos conhecimentos adquiridos, porém não é estabelecido um processo de capacitação que conscientize os trabalhadores sobre os riscos oferecidos pela manipulação desses resíduos e maneira correta de manejo dos mesmos.

A aplicação do questionário possibilitou a constatação de que todos os trabalhadores do setor desconheciam o processo pelo qual os resíduos são submetidos, incluindo PGRSS da instituição, estendendo seus conhecimentos apenas aos limites do setor.

9 CONCLUSÃO

Os resíduos de serviços de saúde gera grande preocupação aos gestores de saúde, devido principalmente a falta de informações a seu respeito, ocasionando mitos e fantasias entre trabalhadores, pacientes, a comunidade vizinha, os aterros sanitários e principalmente aos estabelecimentos de saúde que são por si só fantásticos geradores de resíduos, independente da diversidade de atividades que são desenvolvidas dentro do local.

O desconhecimento e a falta de informações sobre o assunto faz com que, em muitos casos, os resíduos, ou sejam ignorados, ou recebam um tratamento que não condiz com o extremo perigo que esse material representa ao ambiente de saúde quanto a sociedade em geral, que em grande parte desconhece os perigos desses materiais.

O plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS) é um documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observando suas características e riscos, relacionados ao estabelecimento de saúde, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente. Sendo assim o PGRSS fornece todas informações necessárias para a garantia de um correto manejo dos RSS, informações essas, baseadas em leis, decretos e portarias que detalham minuciosamente todas as etapas relacionadas ao manejo dos mesmos.

A pesquisa realizada em um hospital da rede pública de saúde, proporcionou a percepção de situações provavelmente muito comuns a outras instituições que assim como a pesquisada, possuía um Plano de Gerenciamento de resíduos de saúde, elaborado dentro das normas e exigências legais, porém o desconhecimento e o descumprimento das normas estabelecidas foi visivelmente identificado.

O setor de Quimioterapia do hospital possui cinco sub-setores e cerca de sete trabalhadores que apresentaram desconhecimento sobre processo pelo qual os resíduos são submetidos a partir da saída de seu setor, descartando a possibilidade de conhecimento do PGRSS do hospital. Foi constatado também que a capacitação profissional e um procedimento deficiente no hospital, gerando um círculo de informações errôneas, dando margem a acidentes e a falta de precauções.

Portanto a questão relacionada aos RSS, se torna mais significativo quando há um processo de educação e orientação sobre o assunto, facilitando a troca de idéias e informações. Promovendo a busca por maiores precauções de modo a mobilizar as pessoas

que circulam no ambiente de saúde, diminuindo os riscos de possíveis acidentes, muitas vezes agravados pelo desconhecimento.

REFERÊNCIAS

ABS – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. XXVII – Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. **III – 046 – Avaliação dos impactos ambientais causados por lixões: Um estudo de caso.** Lopes, Wilton Silva. etal. Disponível em <<http://www.cepis.opsoms.org/bvsaidis/resisoli/iii-046.pdf>>. Acesso em: 18 de maio de 2007.

ACIDENTES /DOENÇAS /VEICULAÇÃO HÍDRICA /LIXO /DOENÇAS. **Destino do lixo.** Disponível em <<http://www.ufrjr.br/institutos/it/de/acidentes/lixo1.htm>>. Acesso em: 22 de março de 2007.

AMBIENTEBRASIL. Portal Ambiental. **Impactos do lixo marinho e ação “Praia local, lixo global”.** Disponível em <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./agua/salgada/index.html&conteudo=./agua/salgada/artigos/lixo_global.html>. Acesso em: 22 de março de 2007.

_____. **Resíduos.** Disponível em <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=residuos/index.php3&conteudo=./residuos/residuos.html>>. Acesso em: 25 de março de 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. MMA. Resolução CONAMA Nº 001/1986. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>>. Acesso em 20 de abril de 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde /** Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. - Brasília: Ministério da Saúde 2006. 182p. (Serie A. normas manuais técnicas).

_____. **Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004.** Disponível em <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=13554>>. Acesso em : 23 de abril de 2007.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego, MTE. **Normas Regulamentadora.** Disponível em <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em : 16 de abril de 2007.

COOPERAÇÃO BRASIL – CANADÁ. Agência Brasileira de cooperação (ABC). Projeto Água subterrânea no nordeste do Brasil. Proasne – Brasil. **A educação ambiental no enfrentamento da problemática do lixo de uma comunidade da zona rural do semi-árido nordestino.** FALCÃO, Roberta Borges de Medeiros e ARAÚJO, Tomaz Edson Pereira de. Disponível em <<http://proasne.net/ProblematicalixoMirandas.htm>>. Acesso em: 3 de março de 2007.

DESAFIO 21. Gestão e negócios. **Repensando o conceito de gerência.** Disponível em <<http://notitia.truenet.com.br/desafio21/newstorm.notitia.apresentacao.ServletDeNoticia?codigoDaNoticia=52&dataDoJornal=atual>>. Acesso em: 11 de março de 2007.

LIXO.COM.BR. Classificação. Sandra M. M. Braga (colaboradora). Universidade Católica de Pelotas. Escola de Educação – Curso de Bacharelado em Ecologia. **Gerenciamento ambiental de resíduos sólidos em área rural**. Pelotas Junho/2000. Disponível em <<http://www.lixo.com.br/class.htm>>. Acesso em: 12 de março de 2007.

LIXO. **Resíduos sólidos**. Disponível em <<http://lixomil.vilabol.uol.com.br/lixo.htm>>. Acesso em: 25 de março de 2007.

MINAYO. Maria Cecília de Souza (org). **Pesquisa Social: Teoria, Metodologia e Criatividade**. 21º ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2002.

MIQUELIN. Lauro Carlos. **Anatomia dos Edifícios Hospitalares**. São Paulo: Cedas, 1992 p. il.

NEW PAGE. Poluição. **Análise de impactos ambiental Devido a resíduos poliméricos**. PACHECO, Élen Beatriz. Disponível em <<http://www.plastico.com.br/revista/pm308/poluicao.htm>> Acesso em: 22 de março de 2007.

NOTA POSITIVA. Textos de apoio. **Gestão – Conceito de gestão e de gestor**. NUNES, Paulo. Disponível em <http://www.notapositiva.com/trab_professores/textos_apoio/gestao/01conc_gestao.htm>. Acesso em: 3 de março de 2007.

PONTIFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ – PUCPR. Disponível em <<http://www.pucpr.br/comunidade/ambiental/destino.html>>. Acesso em: 22 de março de 2007.

RJTV: EDITORIAIS. RJTV na baixada. **Perigo no lixão**. Matéria publicada em 22/ nov/ 2006 Disponível em <<http://rjtv.globo.com/RJTV/0,19125,VRV0-3119-253592-20061122-633,00.html>>. Acesso em: 22 de Novembro de 2006.

SIELO SAÚDE PÚBLICA. Cadernos de saúde pública. V. 20n3. Rio de janeiro maio/junho. 2004 **Gerenciamento de resíduos de saúde: uma questão de biossegurança**. GARCIA, Leila Posenato e RAMOS, Betina Guhl Zanetti –. Disponível em <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000300011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 de maio de 2007.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL – TSE. Agenda ambiental. **Curiosidades: lixo. O que é lixo?** Disponível em <<http://www.tse.gov.br/downloads/ambiente/html/lixo.html>> Acesso em: 15 de março de 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **Programa de administração e gerenciamento de resíduos sólidos – GERESOL**. História de lixo – Linhas gerais Disponível em <<http://www.ufmg.br/proex/geresol/lixohistoria.htm>> Acesso em :3 de março de 2007.

VEJA. Tecnologia a serviço do Meio Ambiente. **Classificação do lixo**. Disponível em <<http://www.vega.com.br/item.asp?id=221>>. Acesso em: 25 de março de 2007.

ANEXOS

ANEXO A

Questionário referente à Pesquisa de Gerenciamento de Resíduos de Saúde.

Setor:_____ Tipo de resíduo / classe:_____.

1) Descreva os seguintes processos relacionados aos resíduos de saúde:

a) Segregação:_____.

b) Acondicionamento:_____.

c) Identificação:_____.

d) Transporte interno:_____.

e) Coleta e transporte externo:_____.

2) Possui armazenamento temporário? Se positivo, onde se localiza? O local é exclusivo?

3) Qual o método de tratamento utilizado para os resíduos A,B,D e E?

4) Possui Armazenamento externo? Se positivo. Onde se localiza?

5) Para onde é encaminhado o resíduos de saúde descartado?

6) Os trabalhadores recebem capacitação?

7) Possui equipamentos de proteção individual para realização do manejo dos resíduos de saúde? Se positivo, quais?

ANEXO B

RESOLUÇÃO DA DIRETORIA COLEGIADA - RDC Nº 306, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2004

Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto n.º 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o Art. 111, inciso I, alínea "b", § 1º do Regimento Interno aprovado pela Portaria n.º 593, de 25 de agosto de 2000, publicada no DOU de 22 de dezembro de 2000, em reunião realizada em 6 de dezembro de 2004, considerando as atribuições contidas nos Art. 6º, Art. 7º, inciso III e Art. 8º da Lei 9782, de 26 de janeiro de 1999; considerando a necessidade de aprimoramento, atualização e complementação dos procedimentos contidos na Resolução RDC 33, de 25 de fevereiro de 2003, relativos ao gerenciamento dos resíduos gerados nos serviços de saúde - RSS, com vistas a preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente considerando os princípios da biossegurança de empregar medidas técnicas, administrativas e normativas para prevenir acidentes, preservando a saúde pública e o meio ambiente; considerando que os serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os RSS por eles gerados, atendendo às normas e exigências legais, desde o momento de sua geração até a sua destinação final; considerando que a segregação dos RSS, no momento e local de sua geração, permite reduzir o volume de resíduos perigosos e a incidência de acidentes ocupacionais dentre outros benefícios à saúde pública e ao meio ambiente; considerando a necessidade de disponibilizar informações técnicas aos estabelecimentos de saúde, assim como aos órgãos de vigilância sanitária, sobre as técnicas adequadas de manejo dos RSS, seu gerenciamento e fiscalização; Adota a seguinte Resolução da Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, em Anexo a esta Resolução, a ser observado em todo o território nacional, na área pública e privada.

Art. 2º Compete à Vigilância Sanitária dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, com o apoio dos Órgãos de Meio Ambiente, de Limpeza Urbana, e da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, divulgar, orientar e fiscalizar o cumprimento desta Resolução.

Art. 3º A vigilância sanitária dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, visando o cumprimento do Regulamento Técnico, poderão estabelecer normas de caráter supletivo ou complementar, a fim de adequá-lo às especificidades locais.

Art. 4º A inobservância do disposto nesta Resolução e seu Regulamento Técnico configura infração sanitária e sujeitará o infrator às penalidades previstas na Lei nº. 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal cabíveis.

Art. 5º Todos os serviços em funcionamento, abrangidos pelo Regulamento Técnico em anexo, têm prazo máximo de 180 dias para se adequarem aos requisitos nele contidos. A partir da publicação do Regulamento Técnico, os novos serviços e aqueles que pretendam reiniciar suas atividades, devem atender na íntegra as exigências nele contidas, previamente ao seu funcionamento.

Art. 6º Esta Resolução da Diretoria Colegiada entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a Resolução ANVISA - RDC nº. 33, de 25 de fevereiro de 2003.

CLÁUDIO MAIEROVITCH PESSANHA HENRIQUES

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - DIRETRIZES GERAIS

CAPÍTULO I - HISTÓRICO

O Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, publicado inicialmente por meio da RDC ANVISA nº. 33 de 25 de fevereiro de 2003, submete-se agora a um processo de harmonização das

normas federais dos Ministérios do Meio Ambiente por meio do Conselho Nacional de Meio Ambiente/CONAMA e da Saúde através da Agência Nacional de Vigilância Sanitária/ANVISA referentes ao gerenciamento de RSS.

O encerramento dos trabalhos da Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos do CONAMA, originaram a nova proposta técnica de revisão da Resolução CONAMA nº. 283/2001, como resultado de mais de 1 ano de discussões no Grupo de Trabalho. Este documento embasou os princípios que conduziram à revisão da RDC ANVISA nº. 33/2003, cujo resultado é este Regulamento Técnico harmonizado com os novos critérios técnicos estabelecidos .

CAPÍTULO II - ABRANGÊNCIA

Este Regulamento aplica-se a todos os geradores de Resíduos de Serviços de Saúde-RSS.

Para efeito deste Regulamento Técnico, definem-se como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, dentre outros similares.

Esta Resolução não se aplica a fontes radioativas seladas, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, e às indústrias de produtos para a saúde, que devem observar as condições específicas do seu licenciamento ambiental.

CAPÍTULO III - GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

O gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente.

O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS.

Todo gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação constante do Apêndice I, estabelecendo as diretrizes de manejo dos RSS.

O PGRSS a ser elaborado deve ser compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde, estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis por estas etapas.

1 - MANEJO: O manejo dos RSS é entendido como a ação de gerenciar os resíduos em seus aspectos intra e extra estabelecimento, desde a geração até a disposição final, incluindo as seguintes etapas:

1.1 - SEGREGAÇÃO - Consiste na separação dos resíduos no momento e local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos.

1.2 - ACONDICIONAMENTO - Consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.

1.2.1 - Os resíduos sólidos devem ser acondicionados em saco constituído de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, baseado na NBR 9191/2000 da ABNT, respeitados os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

1.2.2 - Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistente ao tombamento.

1.2.3 - Os recipientes de acondicionamento existentes nas salas de cirurgia e nas salas de parto não necessitam de tampa para vedação.

1.2.4 - Os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante.

1.3 - IDENTIFICAÇÃO - Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos RSS.

1.3.1 - A identificação deve estar aposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo, e nos locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

1.3.2 - A identificação dos sacos de armazenamento e dos recipientes de transporte poderá ser feita por adesivos, desde que seja garantida a resistência destes aos processos normais de manuseio dos sacos e recipientes.

1.3.3 - O Grupo A é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos

1.3.4 - O Grupo B é identificado através do símbolo de risco associado, de acordo com a NBR 7500 da ABNT e com discriminação de substância química e frases de risco.

1.3.5 - O Grupo C é representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão REJEITO RADIOATIVO.

1.3.6 - O Grupo E é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos, acrescido da inscrição de RESÍDUO PERFUROCORTANTE, indicando o risco que apresenta o resíduo

1.4 - TRANSPORTE INTERNO - Consiste no traslado dos resíduos dos pontos de geração até local destinado ao armazenamento temporário ou armazenamento externo com a finalidade de apresentação para a coleta.

1.4.1 - O transporte interno de resíduos deve ser realizado atendendo roteiro previamente definido e em horários não coincidentes com a distribuição de roupas, alimentos e medicamentos, períodos de visita ou de maior fluxo de pessoas ou de atividades. Deve ser feito separadamente de acordo com o grupo de resíduos e em recipientes específicos a cada grupo de resíduos.

1.4.2 - Os recipientes para transporte interno devem ser constituídos de material rígido, lavável, impermeável, provido de tampa articulada ao próprio corpo do equipamento, cantos e bordas arredondados, e serem identificados com o símbolo correspondente ao risco do resíduo neles contidos, de acordo com este Regulamento Técnico. Devem ser providos de rodas revestidas de material que reduza o ruído. Os recipientes com mais de 400 L de capacidade devem possuir válvula de dreno no fundo. O uso de recipientes desprovidos de rodas deve observar os limites de carga permitidos para o transporte pelos trabalhadores, conforme normas reguladoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

1.5 - ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO - Consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento.

1.5.1- O armazenamento temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo justifiquem.

1.5.2 - A sala para guarda de recipientes de transporte interno de resíduos deve ter pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso ainda resistente ao tráfego dos recipientes coletores. Deve possuir ponto de iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores, para o posterior traslado até a área de armazenamento externo. Quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como "SALA DE RESÍDUOS".

1.5.3 - A sala para o armazenamento temporário pode ser compartilhada com a sala de utilidades. Neste caso, a sala deverá dispor de área exclusiva de no mínimo 2 m², para armazenar, dois recipientes coletores para posterior traslado até a área de armazenamento externo.

1.5.4 - No armazenamento temporário não é permitida a retirada dos sacos de resíduos de dentro dos recipientes ali estacionados.

1.5.5 - Os resíduos de fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento, devem ser conservados sob refrigeração, e quando não for possível, serem submetidos a outro método de conservação.

1.5.6 - O armazenamento de resíduos químicos deve atender à NBR 12235 da ABNT.

1.6 TRATAMENTO - Consiste na aplicação de método, técnica ou processo que modifique as características dos riscos inerentes aos resíduos, reduzindo ou eliminando o risco de contaminação, de acidentes ocupacionais ou de dano ao meio ambiente. O tratamento pode ser aplicado no próprio estabelecimento gerador ou em outro estabelecimento, observadas nestes casos, as condições de segurança para o transporte entre o estabelecimento gerador e o local do tratamento. Os sistemas para tratamento de resíduos de serviços de saúde devem ser objeto de licenciamento ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 237/1997 e são passíveis de fiscalização e de controle pelos órgãos de vigilância sanitária e de meio ambiente.

1.6.1 - O processo de autoclavação aplicado em laboratórios para redução de carga microbiana de culturas e estoques de microrganismos está dispensado de licenciamento ambiental, ficando sob a responsabilidade dos serviços que as possuem, a garantia da eficácia dos equipamentos mediante controles químicos e biológicos periódicos devidamente registrados.

1.6.2 - Os sistemas de tratamento térmico por incineração devem obedecer ao estabelecido na Resolução CONAMA nº. 316/2002.

1.7 - ARMAZENAMENTO EXTERNO - Consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores.

1.7.1 - No armazenamento externo não é permitida a manutenção dos sacos de resíduos fora dos recipientes ali estacionados.

1.8 COLETA E TRANSPORTE EXTERNOS -Consistem na remoção dos RSS do abrigo de resíduos (armazenamento externo) até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana.

1.8.1 - A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados de acordo com as normas NBR 12.810 e NBR 14652 da ABNT.

1.9 - DISPOSIÇÃO FINAL - Consiste na disposição de resíduos no solo, previamente preparado para recebê-los, obedecendo a critérios técnicos de construção e operação, e com licenciamento ambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº.237/97.

Capítulo IV - RESPONSABILIDADES

2. Compete aos serviços geradores de RSS:

2.1. A elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, obedecendo a critérios técnicos, legislação ambiental, normas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana e outras orientações contidas neste Regulamento.

2.1.1 - Caso o estabelecimento seja composto por mais de um serviço com Alvarás Sanitários individualizados, o PGRSS deverá ser único e contemplar todos os serviços existentes, sob a Responsabilidade Técnica do estabelecimento.

2.1.2 - Manter cópia do PGRSS disponível para consulta sob solicitação da autoridade sanitária ou ambiental competente, dos funcionários, dos pacientes e do público em geral.

2.1.3 -Os serviços novos ou submetidos a reformas ou ampliação devem encaminhar o PGRSS juntamente com o Projeto Básico de Arquitetura para a vigilância sanitária local, quando da solicitação do alvará sanitário.

2.2. A designação de profissional, com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, ou Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de Responsável pela elaboração e implantação do PGRSS.

2.2.1 - Quando a formação profissional não abranger os conhecimentos necessários, este poderá ser assessorado por equipe de trabalho que detenha as qualificações correspondentes.

2.2.2 - Os serviços que geram rejeitos radioativos devem contar com profissional devidamente registrado pela CNEN nas áreas de atuação correspondentes, conforme a Norma NE 6.01 ou NE 3.03 da CNEN.

2.2.3 - Os dirigentes ou responsáveis técnicos dos serviços de saúde podem ser responsáveis pelo PGRSS, desde que atendam aos requisitos acima descritos.

2.2.4 - O Responsável Técnico dos serviços de atendimento individualizado pode ser o responsável pela elaboração e implantação do PGRSS.

2.3 - A designação de responsável pela coordenação da execução do PGRSS.

2.4 - Prover a capacitação e o treinamento inicial e de forma continuada para o pessoal envolvido no gerenciamento de resíduos, objeto deste Regulamento.

2.5 - Fazer constar nos termos de licitação e de contratação sobre os serviços referentes ao tema desta Resolução e seu Regulamento Técnico, as exigências de comprovação de capacitação e treinamento dos funcionários das firmas prestadoras de serviço de limpeza e conservação que pretendam atuar nos estabelecimentos de saúde, bem como no transporte, tratamento e disposição final destes resíduos.

2.6 - Requerer às empresas prestadoras de serviços terceirizados a apresentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde, e documento de cadastro emitido pelo órgão responsável de limpeza urbana para a coleta e o transporte dos resíduos.

2.7 - Requerer aos órgãos públicos responsáveis pela execução da coleta, transporte, tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde, documentação que identifique a conformidade com as orientações dos órgãos de meio ambiente.

2.8 - Manter registro de operação de venda ou de doação dos resíduos destinados à reciclagem ou compostagem, obedecidos os itens 13.3.2 e 13.3.3 deste Regulamento. Os registros devem ser mantidos até a inspeção subsequente.

3 - A responsabilidade, por parte dos detentores de registro de produto que gere resíduo classificado no Grupo B, de fornecer informações documentadas referentes ao risco inerente do manejo e disposição final do produto ou do resíduo. Estas informações devem acompanhar o produto até o gerador do resíduo.

3.1 - Os detentores de registro de medicamentos devem ainda manter atualizada, junto à Gerência Geral de Medicamentos/GGMED/ANVISA, listagem de seus produtos que, em função de seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem riscos de manejo e disposição final. Devem informar o nome comercial, o princípio ativo, a forma farmacêutica e o respectivo registro do produto. Essa listagem ficará disponível no endereço eletrônico da ANVISA, para consulta dos geradores de resíduos.

Capítulo V - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - PGRSS

4 - Compete a todo gerador de RSS elaborar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS;

4.1. O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

O PGRSS deve contemplar ainda:

4.1.1. Caso adote a reciclagem de resíduos para os Grupos B ou D, a elaboração, o desenvolvimento e a implantação de práticas, de acordo com as normas dos órgãos ambientais e demais critérios estabelecidos neste Regulamento.

4.1.2. Caso possua Instalação Radiativa, o atendimento às disposições contidas na norma CNEN-NE 6.05, de acordo com a especificidade do serviço.

4.1.3. As medidas preventivas e corretivas de controle integrado de insetos e roedores.

4.1.4. As rotinas e processos de higienização e limpeza em vigor no serviço, definidos pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar-CCIH ou por setor específico.

4.1.5. O atendimento às orientações e regulamentações estaduais, municipais ou do Distrito Federal, no que diz respeito ao gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

4.1.6. As ações a serem adotadas em situações de emergência e acidentes.

4.1.7. As ações referentes aos processos de prevenção de saúde do trabalhador.

4.1.8. Para serviços com sistema próprio de tratamento de RSS, o registro das informações relativas ao monitoramento destes resíduos, de acordo com a periodicidade definida no licenciamento ambiental. Os resultados devem ser registrados em documento próprio e mantidos em local seguro durante cinco anos.

4.1.9 - O desenvolvimento e a implantação de programas de capacitação abrangendo todos os setores geradores de RSS, os setores de higienização e limpeza, a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH, Comissões Internas de Biossegurança, os Serviços de Engenharia de Segurança e Medicina no Trabalho - SESMT, Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, em consonância com o item 18 deste Regulamento e com as legislações de saúde, ambiental e de normas da CNEN, vigentes.

4.2 - Compete ainda ao gerador de RSS monitorar e avaliar seu PGRSS, considerando;

4.2.1 - O desenvolvimento de instrumentos de avaliação e controle, incluindo a construção de indicadores claros, objetivos, auto-explicativos e confiáveis, que permitam acompanhar a eficácia do PGRSS implantado.

4.2.2 - A avaliação referida no item anterior deve ser realizada levando-se em conta, no mínimo, os seguintes indicadores:

- Taxa de acidentes com resíduo pérfurocortante
- Variação da geração de resíduos
- Variação da proporção de resíduos do Grupo A
- Variação da proporção de resíduos do Grupo B
- Variação da proporção de resíduos do Grupo D
- Variação da proporção de resíduos do Grupo E
- Variação do percentual de reciclagem

4.2.3 - Os indicadores devem ser produzidos no momento da implantação do PGRSS e posteriormente com frequência anual.

4.2.4 - A ANVISA publicará regulamento orientador para a construção dos indicadores mencionados no item 4.2.2.

CAPÍTULO VI - MANEJO DE RSS

Para fins de aplicabilidade deste Regulamento, o manejo dos RSS nas fases de Acondicionamento, Identificação, Armazenamento Temporário e Destinação Final, será tratado segundo a classificação dos resíduos constante do Apêndice I

5 - GRUPO A1

5.1 - culturas e estoques de microrganismos resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética. Estes resíduos não podem deixar a unidade geradora sem tratamento prévio.

5.1.1 - Devem ser inicialmente acondicionados de maneira compatível com o processo de tratamento a ser utilizado.

5.1.2 - Devem ser submetidos a tratamento, utilizando-se processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (Apêndice IV).

5.1.3 - Após o tratamento, devem ser acondicionados da seguinte forma:

5.1.3.1 - Se não houver descaracterização física das estruturas, devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3.

5.1.3.2 - Havendo descaracterização física das estruturas, podem ser acondicionados como resíduos do Grupo D.

5.2 - Resíduos resultantes de atividades de vacinação com microrganismos vivos ou atenuados, incluindo frascos de vacinas com expiração do prazo de validade, com conteúdo inutilizado, vazios ou com restos do produto, agulhas e seringas. Devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.

5.2.1 - Devem ser submetidos a tratamento, utilizando-se processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (Apêndice IV).

5.2.2 - Os resíduos provenientes de campanha de vacinação e atividade de vacinação em serviço público de saúde, quando não puderem ser submetidos ao tratamento em seu local de geração, devem ser recolhidos e devolvidos às Secretarias de Saúde responsáveis pela distribuição, em recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa e devidamente identificado, de forma a garantir o transporte seguro até a unidade de tratamento.

5.2.3 - Os demais serviços devem tratar estes resíduos conforme o item 5.2.1 em seu local de geração.

5.2.4 - Após o tratamento, devem ser acondicionados da seguinte forma:

5.2.4.1 - Se não houver descaracterização física das estruturas, devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3.

5.2.4.2 - Havendo descaracterização física das estruturas, podem ser acondicionados como resíduos do Grupo D.

5.3 - Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes Classe de Risco 4 (Apêndice II), microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido. Devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.

5.3.1 - A manipulação em ambiente laboratorial de pesquisa, ensino ou assistência deve seguir as orientações contidas na publicação do Ministério da Saúde - Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Material Biológico, correspondente aos respectivos microrganismos.

5.3.2 - Devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco vermelho, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3.

5.3.3 - Devem ser submetidos a tratamento utilizando-se processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (Apêndice V).

5.3.4 - Após o tratamento, devem ser acondicionados da seguinte forma:

5.3.4.1 - Se não houver descaracterização física das estruturas, devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3.

5.3.4.2 - Havendo descaracterização física das estruturas, podem ser acondicionados como resíduos do Grupo D.

5.4 - Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta; sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. Devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.

5.4.1 - Devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco vermelho, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3.

5.4.2 - Devem ser submetidos a tratamento utilizando-se processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (Apêndice IV) e que desestruture as suas características físicas, de modo a se tornarem irreconhecíveis.

5.4.3 - Após o tratamento, podem ser acondicionados como resíduos do Grupo D.

5.4.4 - Caso o tratamento previsto no item 5.4.2 venha a ser realizado fora da unidade geradora, o acondicionamento para transporte deve ser em recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de controle de fechamento e devidamente identificado, conforme item 1.3.3, de forma a garantir o transporte seguro até a unidade de tratamento.

5.4.5 - As bolsas de hemocomponentes contaminadas poderão ter a sua utilização autorizada para finalidades específicas tais como ensaios de proficiência e confecção de produtos para diagnóstico de uso in vitro, de acordo com Regulamento Técnico a ser elaborado pela ANVISA. Caso não seja possível a utilização acima, devem ser submetidas a processo de tratamento conforme definido no item 5.4.2.

5.4.6 - As sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, podem ser descartadas diretamente no sistema de coleta de esgotos, desde que atendam respectivamente as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais, gestores de recursos hídricos e de saneamento competentes.

6 - GRUPO A2

6.1 - Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica. Devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.

6.1.1 - Devem ser inicialmente acondicionados de maneira compatível com o processo de tratamento a ser utilizado. Quando houver necessidade de fracionamento, em função do porte do animal, a autorização do órgão de saúde competente deve obrigatoriamente constar do PGRSS.

6.1.2 - Resíduos contendo microorganismos com alto risco de transmissibilidade e alto potencial de letalidade (Classe de risco 4) devem ser submetidos, no local de geração, a processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (Apêndice IV) e posteriormente encaminhados para tratamento térmico por incineração.

6.1.3 - Os resíduos não enquadrados no item 6.1.2 devem ser tratados utilizando-se processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (Apêndice IV). O tratamento pode ser realizado fora do local de geração, mas os resíduos não podem ser encaminhados para tratamento em local externo ao serviço.

6.1.4 - Após o tratamento dos resíduos do item 6.1.3, estes podem ser encaminhados para aterro sanitário licenciado ou local devidamente licenciado para disposição final de RSS, ou sepultamento em cemitério de animais.

6.1.5 - Quando encaminhados para disposição final em aterro sanitário licenciado, devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3 e a inscrição de "PEÇAS ANATÔMICAS DE ANIMAIS".

7 - GRUPO A3

7.1 - Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares.

7.1.1 - Após o registro no local de geração, devem ser encaminhados para:

I - Sepultamento em cemitério, desde que haja autorização do órgão competente do Município, do Estado ou do Distrito Federal ou;

II - Tratamento térmico por incineração ou cremação, em equipamento devidamente licenciado para esse fim.

7.1.2 - Se forem encaminhados para sistema de tratamento, devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco vermelho, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3 e a inscrição "PEÇAS ANATÔMICAS".

7.1.3 - O órgão ambiental competente nos Estados, Municípios e Distrito Federal pode aprovar outros processos alternativos de destinação.

8 - GRUPO A4

8.1 - Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores; filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares; sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microorganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons; tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de

cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo; recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue ou líquidos corpóreos na forma livre; peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica; carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações; cadáveres de animais provenientes de serviços de assistência; Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

8.1.1 - Estes resíduos podem ser dispostos, sem tratamento prévio, em local devidamente licenciado para disposição final de RSS.

8.1.2 - Devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme item 1.3.3.

9 - GRUPO A5

9.1 - Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

9.1.1 - Devem sempre ser encaminhados a sistema de incineração, de acordo com o definido na RDC ANVISA nº 305/2002.

9.1.2 - Devem ser acondicionados conforme o item 1.2, em saco vermelho, que devem ser substituídos após cada procedimento e identificados conforme item 1.3.3. Devem ser utilizados dois sacos como barreira de proteção, com preenchimento somente até 2/3 de sua capacidade, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

10 - Os resíduos do Grupo A, gerados pelos serviços de assistência domiciliar, devem ser acondicionados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade, de acordo com este Regulamento, e encaminhados ao estabelecimento de saúde de referência.

11 - GRUPO B

11.1 - As características dos riscos destas substâncias são as contidas na Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ, conforme NBR 14725 da ABNT e Decreto/PR 2657/98.

11.1.1 - A FISPQ não se aplica aos produtos farmacêuticos e cosméticos.

11.2 - Resíduos químicos que apresentam risco à saúde ou ao meio ambiente, quando não forem submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser submetidos a tratamento ou disposição final específicos.

11.2.1 - Resíduos químicos no estado sólido, quando não tratados, devem ser dispostos em aterro de resíduos perigosos - Classe I.

11.2.2 - Resíduos químicos no estado líquido devem ser submetidos a tratamento específico, sendo vedado o seu encaminhamento para disposição final em aterros.

11.2.3 - Os resíduos de substâncias químicas constantes do Apêndice VI, quando não fizerem parte de mistura química, devem ser obrigatoriamente segregados e acondicionados de forma isolada

11.3 - Devem ser acondicionados observadas as exigências de compatibilidade química dos resíduos entre si (Apêndice V), assim como de cada resíduo com os materiais das embalagens de forma a evitar reação química entre os componentes do resíduo e da embalagem, enfraquecendo ou deteriorando a mesma, ou a possibilidade de que o material da embalagem seja permeável aos componentes do resíduo.

11.3.1 - Quando os recipientes de acondicionamento forem constituídos de PEAD, deverá ser observada a compatibilidade constante do Apêndice VII.

11.4- Quando destinados à reciclagem ou reaproveitamento, devem ser acondicionados em recipientes individualizados, observadas as exigências de compatibilidade química do resíduo com os materiais das embalagens de forma a evitar reação química entre os componentes do resíduo e da embalagem, enfraquecendo ou deteriorando a mesma, ou a possibilidade de que o material da embalagem seja permeável aos componentes do resíduo.

11.5 - Os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante. Devem ser identificados de acordo com o item 1.3.4 deste Regulamento Técnico.

11.6 - Os resíduos sólidos devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, adequados para cada tipo de substância química, respeitadas as suas características físico-químicas e seu estado físico, e identificados de acordo com o item 1.3.4 deste Regulamento Técnico.

11.7- As embalagens secundárias não contaminadas pelo produto devem ser fisicamente descaracterizadas e acondicionadas como Resíduo do Grupo D, podendo ser encaminhadas para processo de reciclagem.

11.8- As embalagens e materiais contaminados por substâncias caracterizadas no item 11.2 deste Regulamento devem ser tratados da mesma forma que a substância que as contaminou.

11.9 - Os resíduos gerados pelos serviços de assistência domiciliar, devem ser acondicionados, identificados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade, de acordo com este Regulamento, e encaminhados ao estabelecimento de saúde de referência.

11.10 - As excretas de pacientes tratados com quimioterápicos antineoplásicos podem ser eliminadas no esgoto, desde que haja Sistema de Tratamento de Esgotos na região onde se encontra o serviço. Caso não exista tratamento de esgoto, devem ser submetidas a tratamento prévio no próprio estabelecimento.

11.11 - Resíduos de produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços assistenciais de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos, devem ter seu manuseio conforme o item 11.2.

11.12 - Os resíduos de produtos e de insumos farmacêuticos, sujeitos a controle especial, especificados na Portaria MS 344/98 e suas atualizações devem atender à legislação sanitária em vigor.

11.13 - Os reveladores utilizados em radiologia podem ser submetidos a processo de neutralização para alcançarem pH entre 7 e 9, sendo posteriormente lançados na rede coletora de esgoto ou em corpo receptor, desde que atendam as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais, gestores de recursos hídricos e de saneamento competentes.

11.14- Os fixadores usados em radiologia podem ser submetidos a processo de recuperação da prata ou então serem submetidos ao constante do item 11.16.

11.15 - O descarte de pilhas, baterias e acumuladores de carga contendo Chumbo (Pb), Cádmio (Cd) e Mercúrio (Hg) e seus compostos, deve ser feito de acordo com a Resolução CONAMA nº. 257/1999.

11.16- Os demais resíduos sólidos contendo metais pesados podem ser encaminhados a Aterro de Resíduos Perigosos-Classe I ou serem submetidos a tratamento de acordo com as orientações do órgão local de meio ambiente, em instalações licenciadas para este fim. Os resíduos líquidos deste grupo devem seguir orientações específicas dos órgãos ambientais locais.

11.17 - Os resíduos contendo Mercúrio (Hg) devem ser acondicionados em recipientes sob selo d'água e encaminhados para recuperação.

11.18 - Resíduos químicos que não apresentam risco à saúde ou ao meio ambiente

11.18.1 - Não necessitam de tratamento, podendo ser submetidos a processo de reutilização, recuperação ou reciclagem.

11.18.2 - Resíduos no estado sólido, quando não submetidos à reutilização, recuperação ou reciclagem, devem ser encaminhados para sistemas de disposição final licenciados.

11.18.3 - Resíduos no estado líquido podem ser lançados na rede coletora de esgoto ou em corpo receptor, desde que atendam respectivamente as diretrizes estabelecidas pelos órgãos ambientais, gestores de recursos hídricos e de saneamento competentes.

11.19 - Os resíduos de produtos ou de insumos farmacêuticos que, em função de seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem risco à saúde e ao meio ambiente, conforme definido no item 3.1, quando descartados por serviços assistenciais de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos, devem atender ao disposto no item 11.18.

11.20 - Os resíduos de produtos cosméticos, quando descartados por farmácias, drogarias e distribuidores ou quando apreendidos, devem ter seu manuseio conforme o item 11.2 ou 11.18, de acordo com a substância química de maior risco e concentração existente em sua composição, independente da forma farmacêutica.

11.21- Os resíduos químicos dos equipamentos automáticos de laboratórios clínicos e dos reagentes de laboratórios clínicos, quando misturados, devem ser avaliados pelo maior risco ou conforme as instruções contidas na FISPQ e tratados conforme o item 11.2 ou 11.18.

12 - GRUPO C

12.1 - Os rejeitos radioativos devem ser segregados de acordo com a natureza física do material e do radionuclídeo presente, e o tempo necessário para atingir o limite de eliminação, em conformidade com a norma NE - 6.05 da CNEN. Os rejeitos radioativos não podem ser considerados resíduos até que seja decorrido o tempo de decaimento necessário ao atingimento do limite de eliminação.

12.1.1 - Os rejeitos radioativos sólidos devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, forrados internamente com saco plástico resistente e identificados conforme o item 12.2 deste Regulamento.

12.1.2 - Os rejeitos radioativos líquidos devem ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas de material compatível com o líquido armazenado, sempre que possível de plástico, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada, vedante, acomodados em bandejas de material inquebrável e com profundidade suficiente para conter, com a devida margem de segurança, o volume total do rejeito, e identificados conforme o item 10.2 deste Regulamento.

12.1.3 - Os materiais perfurocortantes contaminados com radionuclídeos, devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso, em recipientes estanques, rígidos, com tampa, devidamente identificados, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento. As agulhas descartáveis devem ser desprezadas juntamente com as seringas, sendo proibido reencapá-las ou proceder a sua retirada manualmente.

12.2 - IDENTIFICAÇÃO:

12.2.1 - O Grupo C é representado pelo símbolo internacional de presença de radiação ionizante (trifólio de cor magenta) em rótulos de fundo amarelo e contornos pretos, acrescido da expressão REJEITO RADIOATIVO, indicando o principal risco que apresenta aquele material, além de informações sobre o conteúdo, nome do elemento radioativo, tempo de decaimento, data de geração, nome da unidade geradora, conforme norma da CNEN NE 6.05 e outras que a CNEN determinar.

12.2.2 - Os recipientes para os materiais perfurocortantes contaminados com radionuclídeo devem receber a inscrição de "PERFUROCORTANTE" e a inscrição REJEITO RADIOATIVO, e demais informações exigidas.

12.2.3 - Após o decaimento do elemento radioativo a níveis do limite de eliminação estabelecidos pela norma CNEN NE 6.05, o rótulo de REJEITO RADIOATIVO deve ser retirado e substituído por outro rótulo, de acordo com o Grupo do resíduo em que se enquadrar.

12.2.4 - O recipiente com rodas de transporte interno de rejeitos radioativos, além das especificações contidas no item 1.3 deste Regulamento, deve ser provido de recipiente com sistema de blindagem com tampa para acomodação de sacos de rejeitos radioativos, devendo ser monitorado a cada operação de transporte e ser submetido à descontaminação, quando necessário. Independente de seu volume, não poderá possuir válvula de drenagem no fundo. Deve conter identificação com inscrição, símbolo e cor compatíveis com o resíduo do Grupo C.

12.3 - TRATAMENTO:

12.3.1 - O tratamento dispensado aos rejeitos do Grupo C - Rejeitos Radioativos é o armazenamento, em condições adequadas, para o decaimento do elemento radioativo. O objetivo do armazenamento para decaimento é manter o radionuclídeo sob controle até que sua atividade atinja níveis que permitam liberá-lo como resíduo não radioativo. Este armazenamento poderá ser realizado na própria sala de manipulação ou em sala específica, identificada como sala de decaimento. A escolha do local de armazenamento, considerando as meia-vidas, as atividades dos elementos radioativos e o volume de rejeito gerado, deverá estar definida no Plano de Radioproteção da Instalação, em conformidade com a norma NE - 6.05 da CNEN. Para serviços com atividade em Medicina Nuclear, observar ainda a norma NE - 3.05 da CNEN.

12.3.2 - Os resíduos do Grupo A de fácil putrefação, contaminados com radionuclídeos, depois de atendido os respectivos itens de acondicionamento e identificação de rejeito radioativo, devem observar as condições de conservação mencionadas no item 1.5.5, durante o período de decaimento do elemento radioativo.

12.3.3 - O tratamento preliminar das excretas de seres humanos e de animais submetidos à terapia ou a experimentos com radioisótopos deve ser feito de acordo com os procedimentos constantes no Plano de Radioproteção.

12.3.4 - As sobras de alimentos provenientes de pacientes submetidos à terapia com Iodo 131, depois de atendidos os respectivos itens de acondicionamento e identificação de rejeito radioativo, devem observar as condições de conservação mencionadas no item 1.5.5 durante o período de decaimento do elemento radioativo. Alternativamente, poderá ser adotada a metodologia de trituração destes alimentos na sala de decaimento, com direcionamento para o sistema de esgotos, desde que haja Sistema de Tratamento de Esgotos na região onde se encontra a unidade.

12.3.5 - O tratamento para decaimento deverá prever mecanismo de blindagem de maneira a garantir que a exposição ocupacional esteja de acordo com os limites estabelecidos na norma NE-3.01 da CNEN. Quando o tratamento for realizado na área de manipulação, devem ser utilizados recipientes blindados individualizados. Quando feito em sala de decaimento, esta deve possuir paredes blindadas ou os rejeitos radioativos devem estar acondicionados em recipientes individualizados com blindagem.

12.3.6 - Para serviços que realizem atividades de Medicina Nuclear e possuam mais de 3 equipamentos de diagnóstico ou pelo menos 1 quarto terapêutico, o armazenamento para decaimento será feito em uma sala de decaimento de rejeitos radioativos com no mínimo 4 m², com os rejeitos acondicionados de acordo com o estabelecido no item 12.1 deste Regulamento.

12.3.7 - A sala de decaimento de rejeitos radioativos deve ter o seu acesso controlado. Deve estar sinalizada com o símbolo internacional de presença de radiação ionizante e de área de acesso restrito, dispondo de meios para garantir condições de segurança contra ação de eventos induzidos por fenômenos naturais e estar de acordo com o Plano de Radioproteção aprovado pela CNEN para a instalação.

12.3.8 - O limite de eliminação para rejeitos radioativos sólidos é de 75 Bq/g, para qualquer radionuclídeo, conforme estabelecido na norma NE 6.05 da CNEN. Na impossibilidade de comprovar-se a obediência a este limite, recomenda-se aguardar o decaimento do radionuclídeo até níveis comparáveis à radiação de fundo.

12.3.9 - A eliminação de rejeitos radioativos líquidos no sistema de esgoto deve ser realizada em quantidades absolutas e concentrações inferiores às especificadas na norma NE-6.05 da CNEN, devendo esses valores ser parte integrante do plano de gerenciamento.

12.3.10 - A eliminação de rejeitos radioativos gasosos na atmosfera deve ser realizada em concentrações inferiores às especificadas na norma NE-6.05 da CNEN, mediante prévia autorização da CNEN.

12.3.11 - O transporte externo de rejeitos radioativos, quando necessário, deve seguir orientação prévia específica da Comissão Nacional de Energia Nuclear/CNEN.

13 - GRUPO D

13.1 - ACONDICIONAMENTO

13.1.1 - Devem ser acondicionados de acordo com as orientações dos serviços locais de limpeza urbana, utilizando-se sacos impermeáveis, contidos em recipientes e receber identificação conforme o item 13.2 deste Regulamento.

13.1.2 - Os cadáveres de animais podem ter acondicionamento e transporte diferenciados, de acordo com o porte do animal, desde que submetidos à aprovação pelo órgão de limpeza urbana, responsável pela coleta, transporte e disposição final deste tipo de resíduo.

13.2 - IDENTIFICAÇÃO :

13.2.1 - Para os resíduos do Grupo D, destinados à reciclagem ou reutilização, a identificação deve ser feita nos recipientes e nos abrigos de guarda de recipientes, usando código de cores e suas correspondentes nomeações, baseadas na Resolução CONAMA nº. 275/2001, e símbolos de tipo de material reciclável :

I - azul - PAPÉIS

II- amarelo - METAIS

III - verde - VIDROS

IV - vermelho - PLÁSTICOS

V - marrom - RESÍDUOS ORGÂNICOS

13.2.2 - Para os demais resíduos do Grupo D deve ser utilizada a cor cinza nos recipientes.

13.2.3 - Caso não exista processo de segregação para reciclagem, não existe exigência para a padronização de cor destes recipientes.

13.2.3 - São admissíveis outras formas de segregação, acondicionamento e identificação dos recipientes destes resíduos para fins de reciclagem, de acordo com as características específicas das rotinas de cada serviço, devendo estar contempladas no PGRSS

13.3 - TRATAMENTO

13.3.1- Os resíduos líquidos provenientes de esgoto e de águas servidas de estabelecimento de saúde devem ser tratados antes do lançamento no corpo receptor ou na rede coletora de esgoto, sempre que não houver sistema de tratamento de esgoto coletivo atendendo a área onde está localizado o serviço, conforme definido na RDC ANVISA nº. 50/2002.

13.3.2 - Os resíduos orgânicos, flores, resíduos de podas de árvore e jardinagem, sobras de alimento e de pré-preparo desses alimentos, restos alimentares de refeitórios e de outros que não tenham mantido contato com secreções, excreções ou outro fluido corpóreo, podem ser encaminhados ao processo de compostagem.

13.3.3 - Os restos e sobras de alimentos citados no item 13.3.2 só podem ser utilizados para fins de ração animal, se forem submetidos ao processo de tratamento que garanta a inocuidade do composto, devidamente avaliado e comprovado por órgão competente da Agricultura e de Vigilância Sanitária do Município, Estado ou do Distrito Federal.

14 - GRUPO E

14.1 - Os materiais perfurocortantes devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso ou necessidade de descarte, em recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 13853/97 da ABNT, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento. As agulhas descartáveis devem ser desprezadas juntamente com as seringas, quando descartáveis, sendo proibido reencapá-las ou proceder a sua retirada manualmente.

14.2 - O volume dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária deste tipo de resíduo.

14.3 - Os recipientes mencionados no item 14.1 devem ser descartados quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou o nível de preenchimento ficar a 5 (cinco) cm de distância da boca do recipiente, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.

14.4 - Os resíduos do Grupo E, gerados pelos serviços de assistência domiciliar, devem ser acondicionados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade, de acordo com este Regulamento, e encaminhados ao estabelecimento de saúde de referência.

14.5 - Os recipientes devem estar identificados de acordo com o item 1.3.6, com símbolo internacional de risco biológico, acrescido da inscrição de "PERFUROCORTANTE" e os riscos adicionais, químico ou radiológico.

14.6- O armazenamento temporário, o transporte interno e o armazenamento externo destes resíduos podem ser feitos nos mesmos recipientes utilizados para o Grupo A.

14.7 - TRATAMENTO

14.7.1 - Os resíduos perfurocortantes contaminados com agente biológico Classe de Risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido, devem ser submetidos a tratamento, utilizando-se processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana (Apêndice IV).

14.7.2 - Dependendo da concentração e volume residual de contaminação por substâncias químicas perigosas, estes resíduos devem ser submetidos ao mesmo tratamento dado à substância contaminante.

14.7.3 - Os resíduos contaminados com radionuclídeos devem ser submetidos ao mesmo tempo de decaimento do material que o contaminou, conforme orientações constantes do item 12.3.

14.7.4 - As seringas e agulhas utilizadas em processos de assistência à saúde, inclusive as usadas na coleta laboratorial de amostra de paciente e os demais resíduos perfurocortantes não necessitam de tratamento.

As etapas seguintes do manejo dos RSS serão abordadas por processo, por abrangerem mais de um tipo de resíduo em sua especificação, e devem estar em conformidade com a Resolução CONAMA nº. 283/2001

15 - ARMAZENAMENTO EXTERNO

15.1 - O armazenamento externo, denominado de abrigo de resíduos, deve ser construído em ambiente exclusivo, com acesso externo facilitado à coleta, possuindo, no mínimo, 01 ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do Grupo A juntamente com o Grupo E e 01 ambiente para o Grupo D. O abrigo deve ser identificado e restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos, ter fácil acesso para os recipientes de transporte e para os veículos coletores. Os recipientes de transporte interno não podem transitar pela via pública externa à edificação para terem acesso ao abrigo de resíduos.

15.2 - O abrigo de resíduos deve ser dimensionado de acordo com o volume de resíduos gerados, com capacidade de armazenamento compatível com a periodicidade de coleta do sistema de limpeza urbana local. O piso deve ser revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização. O fechamento deve ser constituído de alvenaria revestida de material liso, lavável e de fácil higienização, com aberturas para ventilação, de dimensão equivalente a, no mínimo, 1/20 (um vigésimo) da área do piso, com tela de proteção contra insetos.

15.3- O abrigo referido no item 15.2 deste Regulamento deve ter porta provida de tela de proteção contra roedores e vetores, de largura compatível com as dimensões dos recipientes de coleta externa, pontos de iluminação e de água, tomada elétrica, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgoto do estabelecimento e ralo sifonado com tampa que permita a sua vedação.

15.4- Os resíduos químicos do Grupo B devem ser armazenados em local exclusivo com dimensionamento compatível com as características quantitativas e qualitativas dos resíduos gerados.

15.5 - O abrigo de resíduos do Grupo B, quando necessário, deve ser projetado e construído em alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas para ventilação adequada, com tela de proteção contra insetos. Ter piso e paredes revestidos internamente de material resistente, impermeável e lavável, com acabamento liso. O piso deve ser inclinado, com caimento indicando para as canaletas. Deve possuir sistema de drenagem com ralo sifonado provido de tampa que permita a sua vedação. Possuir porta dotada de proteção inferior para impedir o acesso de vetores e roedores.

15.6 - O abrigo de resíduos do Grupo B deve estar identificado, em local de fácil visualização, com sinalização de segurança-RESÍDUOS QUÍMICOS, com símbolo baseado na norma NBR 7500 da ABNT.

15.7 - O armazenamento de resíduos perigosos deve contemplar ainda as orientações contidas na norma NBR 12.235 da ABNT.

15.8- O abrigo de resíduos deve possuir área específica de higienização para limpeza e desinfecção simultânea dos recipientes coletores e demais equipamentos utilizados no manejo de RSS. A área deve possuir cobertura, dimensões compatíveis com os equipamentos que serão submetidos à limpeza e higienização, piso e paredes lisos, impermeáveis, laváveis, ser provida de pontos de iluminação e tomada elétrica, ponto de água, preferencialmente quente e sob pressão, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgotos do estabelecimento e ralo sifonado provido de tampa que permita a sua vedação.

15.9 - O trajeto para o traslado de resíduos desde a geração até o armazenamento externo deve permitir livre acesso dos recipientes coletores de resíduos, possuir piso com revestimento resistente à abrasão, superfície plana, regular, antiderrapante e rampa, quando necessária, com inclinação de acordo com a RDC ANVISA nº. 50/2002.

15.10 - O estabelecimento gerador de RSS cuja geração semanal de resíduos não exceda a 700 L e a diária não exceda a 150 L, pode optar pela instalação de um abrigo reduzido exclusivo, com as seguintes características:

- Ser construído em alvenaria, fechado, dotado apenas de aberturas teladas para ventilação, restrita a duas aberturas de 10X20 cm cada uma delas, uma a 20 cm do piso e a outra a 20 cm do teto, abrindo para a área externa. A critério da autoridade sanitária, estas aberturas podem dar para áreas internas da edificação;
- Piso, paredes, porta e teto de material liso, impermeável e lavável. Caimento de piso para ao lado oposto ao da abertura com instalação de ralo sifonado ligado à instalação de esgoto sanitário do serviço.
- Identificação na porta com o símbolo de acordo com o tipo de resíduo armazenado;

- Ter localização tal que não abra diretamente para a área de permanência de pessoas e, circulação de público, dando-se preferência a locais de fácil acesso à coleta externa e próxima a áreas de guarda de material de limpeza ou expurgo.

CAPÍTULO VII - SEGURANÇA OCUPACIONAL

16 - O pessoal envolvido diretamente com os processos de higienização, coleta, transporte, tratamento, e armazenamento de resíduos, deve ser submetido a exame médico admissional, periódico, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional, conforme estabelecido no PCMSO da Portaria 3214 do MTE ou em legislação específica para o serviço público

16.1 - Os trabalhadores devem ser imunizados em conformidade com o Programa Nacional de Imunização-PNI, devendo ser obedecido o calendário previsto neste programa ou naquele adotado pelo estabelecimento.

16.2 - Os trabalhadores imunizados devem realizar controle laboratorial sorológico para avaliação da resposta imunológica..

17 - Os exames a que se refere o item anterior devem ser realizados de acordo com as Normas Reguladoras-NRs do Ministério do Trabalho e Emprego .

18 - O pessoal envolvido diretamente com o gerenciamento de resíduos deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob educação continuada para as atividades de manejo de resíduos, incluindo a sua responsabilidade com higiene pessoal, dos materiais e dos ambientes.

18.1- A capacitação deve abordar a importância da utilização correta de equipamentos de proteção individual - uniforme, luvas, avental impermeável, máscara, botas e óculos de segurança específicos a cada atividade, bem como a necessidade de mantê-los em perfeita higiene e estado de conservação.

19 - Todos os profissionais que trabalham no serviço, mesmo os que atuam temporariamente ou não estejam diretamente envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, devem conhecer o sistema adotado para o gerenciamento de RSS, a prática de segregação de resíduos, reconhecer os símbolos, expressões, padrões de cores adotados, conhecer a localização dos abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis à completa integração ao PGRSS.

20 - Os serviços geradores de RSS devem manter um programa de educação continuada, independente do vínculo empregatício existente, que deve contemplar dentre outros temas:

- - Noções gerais sobre o ciclo da vida dos materiais;
- - Conhecimento da legislação ambiental, de limpeza pública e de vigilância sanitária relativas aos RSS;
- - Definições, tipo e classificação dos resíduos e potencial de risco do resíduo;
- - Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento;
- - Formas de reduzir a geração de resíduos e reutilização de materiais;
- - Conhecimento das responsabilidades e de tarefas;
- - Identificação das classes de resíduos;
- - Conhecimento sobre a utilização dos veículos de coleta;
- - Orientações quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual-EPI e Coletiva-EPC;
- - Orientações sobre biossegurança (biológica, química e radiológica);
- - Orientações quanto à higiene pessoal e dos ambientes;
- -Orientações especiais e treinamento em proteção radiológica quando houver rejeitos radioativos;
- - Providências a serem tomadas em caso de acidentes e de situações emergenciais;
- - Visão básica do gerenciamento dos resíduos sólidos no município;
- - Noções básicas de controle de infecção e de contaminação química.

20.1 - Os programas de educação continuada podem ser desenvolvidos sob a forma de consórcio entre os diversos estabelecimentos existentes na localidade.

21 - Todos os atos normativos mencionados neste Regulamento, quando substituídos ou atualizados por novos atos, terão a referência automaticamente atualizada em relação ao ato de origem.

Apêndice I

Classificação

GRUPO A

Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção.

A1

- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
- Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.
- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.
- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

A2

- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

A3

- Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiares.

A4

- Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados.
- Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.
- Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.
- Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.
- Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.
- Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica.
- Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações.
- Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

A5

- Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.

GRUPO B

Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.

- Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e

distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.

- Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfestantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.
- Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).
- Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas
- Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).

GRUPO C

Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

- Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, provenientes de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.

GRUPO D

Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

- papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;
- sobras de alimentos e do preparo de alimentos;
- resto alimentar de refeitório;
- resíduos provenientes das áreas administrativas;
- resíduos de varrição, flores, podas e jardins
- resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde

GRUPO E

Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

APÊNDICE II

Classificação de Agentes Etiológicos Humanos e Animais - Instrução normativa CTNBio nº 7 de 06/06/1997 e Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Material Biológico - Ministério da Saúde - 2004

CLASSE DE RISCO 4

BACTÉRIAS

Nenhuma

FUNGOS

Nenhum

PARASITAS

Nenhum

VÍRUS E MICOPLASMAS

Agentes da Febre Hemorrágica (Criméia-Congo, Lassa, Junin, Machupo, Sabiá, Guanarito e outros ainda não identificados)

Encefalites transmitidas por carrapatos (inclui o vírus da Encefalite primavera-verão Russa, Vírus da Doença de

Kyasanur, Febre Hemorrágica de Omsk e vírus da Encefalite da Europa Central).

Herpesvírus simiae (Monkey B vírus)

Mycoplasma agalactiae (caprina)

Mycoplasma mycoides (pleuropneumonia contagiosa bovina)

Peste eqüina africana

Peste suína africana

Variola caprina

Variola de camelo

Vírus da dermatite nodular contagiosa

Vírus da doença de Nairobi (caprina)

Vírus da doença de Teschen

Vírus da doença de Wesselsbron

Vírus da doença hemorrágica de coelhos

Vírus da doença vesicular suína

Vírus da enterite viral dos patos, gansos e cisnes

Vírus da febre aftosa (todos os tipos)

Vírus da febre catarral maligna

Vírus da febre efêmera de bovinos

Vírus da febre infecciosa petequiral bovina

Vírus da hepatite viral do pato

Vírus da louping III

Vírus da lumpy skin

Vírus da peste aviária

Vírus da peste bovina

Viris da peste dos pequenos ruminantes

Vírus da peste suína clássica (amostra selvagem)

Vírus de Marburg

Vírus de Akabane

Vírus do exantema vesicular

Vírus Ebola

OBS : Os microorganismos emergentes que venham a ser identificados deverão ser classificados neste nível até que os estudos estejam concluídos.

APÊNDICE III

Quadro resumo das Normas de Biossegurança para o Nível Classe de Risco 4 -

AGENTES

PRÁTICAS

EQUIP. SEGURANÇA

BARREIRAS PRIMÁRIAS

INSTALAÇÕES

BARREIRAS SECUNDÁRIAS

- Agentes exóticos ou perigosos que impõem um alto

- Práticas padrões de microbiologia

- Acesso controlado

Todos os procedimentos conduzidos em Cabines

- Edifício separado ou área isolada

- Porta de acesso dupla

risco de doenças que ameaçam a vida;

- Avisos de risco biológico

- Precauções com objetos

de Classe III ou Classe I ou II, juntamente com macacão de pressão com fechamento automático

- Ar de exaustão não

- infecções laboratoriais transmitidas via

perfurocortantes

- Manual de Biossegurança que defina qualquer positiva com suprimento de ar.

recirculante

- Fluxo de ar negativo dentro do laboratório

- Sistema de abastecimento

aerossol ou relacionadas a agentes com risco desconhecido de

descontaminação de dejetos ou normas de vigilância médica

- Descontaminação de

e escape, a vácuo, e de descontaminação.

transmissão.

todo o resíduo

- Descontaminação da roupa usada no laboratório antes de ser

lavada

- Amostra sorológica

- Mudança de roupa antes de entrar

- Banho de ducha na saída
- Todo material descontaminado na saída das instalações

Fonte : Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia - CDC-NIH 4ª edição-1999

APÊNDICE IV

NÍVEIS DE INATIVAÇÃO MICROBIANA

Nível I

Inativação de bactérias vegetativas, fungos e vírus lipofílicos com redução igual ou maior que 6Log10

Nível 2

Inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e micobactérias com redução igual ou maior que 6Log10

Nível III

Inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e micobactérias com redução igual ou maior que 6Log10, e inativação de esporos do *B. stearothermophilus* ou de esporos do *B. subtilis* com redução igual ou maior que 4Log10.

Nível IV

Inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e micobactérias, e inativação de esporos do *B. stearothermophilus* com redução igual ou maior que 4Log10.

Fonte : Technical Assistance Manual: State Regulatory Oversight of Medical Waste Treatment Technologies - State and Territorial Association on Alternate Treatment Technologies - abril de 1994

APÊNDICE V

Tabela de Incompatibilidade das principais substâncias utilizadas em Serviços de Saúde

Substância

Incompatível com

Acetileno

Cloro, Bromo, Flúor, Cobre, Prata, Mercúrio

Ácido acético

Ácido crômico, Ácido perclórico, , peróxidos, permanganatos, Ácido nítrico, etilenoglicol

Acetona

Misturas de Ácidos sulfúrico e nítrico concentrados, Peróxido de hidrogênio.

Ácido crômico

Ácido acético, naftaleno, cânfora, glicerol, turpentine, álcool, outros líquidos inflamáveis

Ácido hidrocianico

Ácido nítrico, álcalis

Ácido fluorídrico anidro, fluoreto de hidrogênio

Amônia (aquosa ou anidra)

Ácido nítrico concentrado

Ácido cianídrico, anilinas, Óxidos de cromo VI, Sulfeto de hidrogênio, líquidos e gases combustíveis, ácido acético, ácido crômico.

Ácido oxálico

Prata e Mercúrio

Ácido perclórico

Anidrido acético, álcoois, Bismuto e suas ligas, papel, madeira

Ácido sulfúrico

Cloratos, percloratos, permanganatos e água

Alquil alumínio

Água

Amônia anidra

Mercúrio, Cloro, Hipoclorito de cálcio, Iodo, Bromo, Ácido fluorídrico
 Anidrido acético
 Compostos contendo hidroxil tais como etilenoglicol, Ácido perclórico
 Anilina
 Ácido nítrico, Peróxido de hidrogênio
 Azida sódica
 Chumbo, Cobre e outros metais
 Bromo e Cloro
 Benzeno, Hidróxido de amônio, benzina de petróleo, Hidrogênio, acetileno, etano, propano, butadienos, pós-
 metálicos.
 Carvão ativo
 Dicromatos, permanganatos, Ácido nítrico, Ácido sulfúrico, Hipoclorito de sódio
 Cloro
 Amônia, acetileno, butadieno, butano, outros gases de petróleo, Hidrogênio, Carbeto de sódio, turpentine,
 benzeno, metais finamente divididos, benzinas e outras frações do petróleo.
 Cianetos
 Ácidos e álcalis
 Cloratos, percloratos, clorato de potássio
 Sais de amônio, ácidos, metais em pó, matérias orgânicas particuladas, substâncias combustíveis
 Cobre metálico
 Acetileno, Peróxido de hidrogênio, azidas
 Dióxido de cloro
 Amônia, metano, Fósforo, Sulfeto de hidrogênio
 Flúor
 Isolado de tudo
 Fósforo
 Enxofre, compostos oxigenados, cloratos, percloratos, nitratos, permanganatos
 Halogênios (Flúor, Cloro, Bromo e Iodo)
 Amoníaco, acetileno e hidrocarbonetos
 Hidrazida
 Peróxido de hidrogênio, ácido nítrico e outros oxidantes
 Hidrocarbonetos (butano, propano, tolueno)
 Ácido crômico, flúor, cloro, bromo, peróxidos
 Iodo
 Acetileno, Hidróxido de amônio, Hidrogênio
 Líquidos inflamáveis
 Ácido nítrico, Nitrato de amônio, Óxido de cromo VI, peróxidos, Flúor, Cloro, Bromo, Hidrogênio
 Mercúrio
 Acetileno, Ácido fulmínico, amônia.
 Metais alcalinos
 Dióxido de carbono, Tetracloreto de carbono, outros hidrocarbonetos clorados
 Nitrato de amônio
 Ácidos, pós-metálicos, líquidos inflamáveis, cloretos, Enxofre, compostos orgânicos em pó.
 Nitrato de sódio
 Nitrato de amônio e outros sais de amônio
 Óxido de cálcio
 Água
 Óxido de cromo VI
 Ácido acético, glicerina, benzina de petróleo, líquidos inflamáveis, naftaleno,
 Oxigênio

Óleos, graxas, Hidrogênio, líquidos, sólidos e gases inflamáveis

Perclorato de potássio

Ácidos

Permanganato de potássio

Glicerina, etilenoglicol, Ácido sulfúrico

Peróxido de hidrogênio

Cobre, Cromo, Ferro, álcoois, acetonas, substâncias combustíveis

Peróxido de sódio

Ácido acético, Anidrido acético, benzaldeído, etanol, metanol, etilenoglicol, Acetatos de metila e etila, furfural

Prata e sais de Prata

Acetileno, Ácido tartárico, Ácido oxálico, compostos de amônio.

Sódio

Dióxido de carbono, Tetracloreto de carbono, outros hidrocarbonetos clorados

Sulfeto de hidrogênio

Ácido nítrico fumegante, gases oxidantes

Fonte: Manual de Biossegurança - Mario Hiroyuki Hirata; Jorge Mancini Filho

APÊNDICE VI

Substâncias que devem ser segregadas separadamente

Líquidos inflamáveis

Ácidos

Bases

Oxidantes

Compostos orgânicos não halogenados

Compostos orgânicos halogenados

Óleos

Materiais reativos com o ar

Materiais reativos com a água

Mercúrio e compostos de Mercúrio

Brometo de etídio

Formalina ou Formaldeído

Mistura sulfocrômica

Resíduo fotográfico

Soluções aquosas

Corrosivas

Explosivas

Venenos

Carcinogênicas, Mutagênicas e Teratogênicas

Ecotóxicas

Sensíveis ao choque

Criogênicas

Asfixiantes

De combustão espontânea

Gases comprimidos

Metais pesados

Fonte: Chemical Waste Management Guide. - University of Florida - Division of Environmental Health & Safety - abril de 2001

APÊNDICE VII

Lista das principais substâncias utilizadas em serviços de saúde que reagem com embalagens de Polietileno de Alta Densidade (PEAD)

Ácido butírico

Dietil benzeno
 Ácido nítrico
 Dissulfeto de carbono
 Ácidos concentrados
 Éter
 Bromo
 Fenol / clorofórmio
 Bromofórmio
 Nitrobenzeno
 Álcool benzílico
 o-diclorobenzeno
 Anilina
 Óleo de canela
 Butadieno
 Óleo de cedro
 Ciclohexano
 p-diclorobenzeno
 Cloreto de etila, forma líquida
 Percloroetileno
 Cloreto de tionila
 solventes bromados & fluorados
 Bromobenzeno
 solventes clorados
 Cloreto de Amila
 Tolueno
 Cloreto de vinilideno
 Tricloroeteno
 Cresol
 Xileno

Fonte: Chemical Waste Management Guide - University of Florida - Division of Environmental Health & Safety - abril de 2001

APÊNDICE VIII

GLOSSÁRIO

AGENTE BIOLÓGICO - Bactérias, fungos, vírus, clamídias, riquetsias, micoplasmas, prions, parasitas, linhagens celulares, outros organismos e toxinas.

ATENDIMENTO INDIVIDUALIZADO - ação desenvolvida em estabelecimento onde se realiza o atendimento com apenas um profissional de saúde em cada turno de trabalho. (consultório)

ATERRO DE RESÍDUOS PERIGOSOS - CLASSE I - Técnica de disposição final de resíduos químicos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública, minimizando os impactos ambientais e utilizando procedimentos específicos de engenharia para o confinamento destes.

ATERRO SANITÁRIO - Técnica de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo, por meio de confinamento em camadas cobertas com material inerte, segundo normas específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde e à segurança, minimizando os impactos ambientais.

CADÁVERES DE ANIMAIS : são os animais mortos. Não oferecem risco à saúde humana, à saúde animal ou de impactos ambientais por estarem impedidos de disseminar agentes etiológicos de doenças.

CARCAÇAS DE ANIMAIS : são produtos de retaliação de animais, provenientes de estabelecimentos de tratamento de saúde animal, centros de experimentação, de Universidades e unidades de controle de zoonoses e outros similares

CARROS COLETORES - são os contenedores providos de rodas, destinados à coleta e transporte interno de resíduos de serviços de saúde .

CLASSE DE RISCO 4 (elevado risco individual e elevado risco para a comunidade): condição de um agente biológico que representa grande ameaça para o ser humano e para os animais, representando grande risco a quem o manipula e tendo grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro, não existindo medidas preventivas e de tratamento para esses agentes.

CONDIÇÕES DE LANÇAMENTO - condições e padrões de emissão adotados para o controle de lançamentos de efluentes no corpo receptor.

COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR - CCIH - órgão de assessoria à autoridade máxima da instituição e de coordenação das ações de controle de infecção hospitalar.

COMPOSTAGEM - processo de decomposição biológica de fração orgânica biodegradável de resíduos sólidos, efetuado por uma população diversificada de organismos em condições controladas de aerobiose e demais parâmetros, desenvolvido em duas etapas distintas: uma de degradação ativa e outra de maturação.

CORPO RECEPTOR - corpo hídrico superficial que recebe o lançamento de um efluente.

DESTINAÇÃO FINAL- processo decisório no manejo de resíduos que inclui as etapas de tratamento e disposição final.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI - dispositivo de uso individual, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional ou funcional.

Estabelecimento: denominação dada a qualquer edificação destinada à realização de atividades de prevenção, promoção, recuperação e pesquisa na área da saúde ou que estejam a ela relacionadas.

FONTE SELADA - fonte radioativa encerrada hermeticamente em uma cápsula, ou ligada totalmente a material inativo envolvente, de forma que não possa haver dispersão de substância radioativa em condições normais e severas de uso.

FORMA LIVRE - é a saturação de um líquido em um resíduo que o absorva ou o contenha, de forma que possa produzir gotejamento, vazamento ou derramamento espontaneamente ou sob compressão mínima

HEMODERIVADOS - produtos farmacêuticos obtidos a partir do plasma humano, submetidos a processo de industrialização e normatização que lhes conferem qualidade, estabilidade e especificidade.

INSUMOS FARMACÊUTICOS - Qualquer produto químico, ou material (por exemplo: embalagem) utilizado no processo de fabricação de um medicamento, seja na sua formulação, envase ou acondicionamento.

INSTALAÇÕES RADIATIVAS - estabelecimento onde se produzem, processam, manuseiam, utilizam, transportam ou armazenam fontes de radiação, excetuando-se as Instalações Nucleares definidas na norma CNEN-NE-1.04 "Licenciamento de Instalações Nucleares" e os veículos transportadores de fontes de radiação.

LICENCIAMENTO AMBIENTAL - atos administrativos pelos quais o órgão de meio ambiente aprova a viabilidade do local proposto para uma instalação de tratamento ou destinação final de resíduos, permitindo a sua construção e operação, após verificar a viabilidade técnica e o conceito de segurança do projeto.

LICENCIAMENTO DE INSTALAÇÕES RADIATIVAS - atos administrativos pelos quais a CNEN aprova a viabilidade do local proposto para uma instalação radiativa e permite a sua construção e operação, após verificar a viabilidade técnica e o conceito de segurança do projeto.

LIMITE DE ELIMINAÇÃO - valores estabelecidos na norma CNEN-NE-6.05 "Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radioativas" e expressos em termos de concentrações de atividade e/ou atividade total, em ou abaixo dos quais um determinado fluxo de rejeito pode ser liberado pelas vias convencionais, sob os aspectos de proteção radiológica.

Líquidos corpóreos: são representados pelos líquidos cefalorraquidiano, pericárdico, pleural, articular, ascítico e amniótico

LOCAL DE GERAÇÃO - representa a unidade de trabalho onde é gerado o resíduo.

Materiais de assistência à saúde: materiais relacionados diretamente com o processo de assistência aos pacientes

MEIA-VIDA FÍSICA - tempo que um radionuclídeo leva para ter a sua atividade inicial reduzida à metade.

METAL PESADO - qualquer composto de Antimônio, Cádmio, Crômio (IV), Chumbo, Estanho, Mercúrio, Níquel, Selênio, Telúrio e Tálho, incluindo a forma metálica.

PATOGENICIDADE - capacidade de um agente causar doença em indivíduos normais suscetíveis.

PLANO DE RADIOPROTEÇÃO - PR - Documento exigido para fins de Licenciamento de Instalações Radiativas, pela Comissão Nacional de Energia Nuclear, conforme competência atribuída pela Lei 6.189, de 16 de dezembro

de 1974, que se aplica às atividades relacionadas com a localização, construção, operação e modificação de Instalações Radiativas, contemplando, entre outros, o Programa de Gerência de Rejeitos Radioativos - PGRR

Príon: estrutura protéica alterada relacionada como agente etiológico das diversas formas de Encefalite Espongiforme

Produto para Diagnóstico de Uso In Vitro: reagentes, padrões, calibradores, controles, materiais, artigos e instrumentos, junto com as instruções para seu uso, que contribuem para realizar uma determinação qualitativa, quantitativa ou semi-quantitativa de uma amostra biológica e que não estejam destinados a cumprir função anatômica, física ou terapêutica alguma, que não sejam ingeridos, injetados ou inoculados em seres humanos e que são utilizados unicamente para provar informação sobre amostras obtidas do organismo humano. (Portaria nº 8/MS/SVS, de 23 de janeiro de 1996)

QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS - substâncias químicas que atuam a nível celular com potencial de produzirem genotoxicidade, citotoxicidade e teratogenicidade .

RECICLAGEM - processo de transformação dos resíduos que utiliza técnicas de beneficiamento para o reprocessamento, ou obtenção de matéria prima para fabricação de novos produtos.

Redução de carga microbiana: aplicação de processo que visa a inativação microbiana das cargas biológicas contidas nos resíduos

RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE - RSS - são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços definidos no artigo 1o que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final

Sistema de Tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde: conjunto de unidades, processos e procedimentos que alteram as características físicas, físico-químicas, químicas ou biológicas dos resíduos, podendo promover a sua descaracterização, visando a minimização do risco à saúde pública, a preservação da qualidade do meio ambiente, a segurança e a saúde do trabalhador.

Sobras de amostras: restos de sangue, fezes, urina, suor, lágrima, leite, colostro, líquido espermático, saliva, secreções nasal, vaginal ou peniana, pêlo e unha que permanecem nos tubos de coleta após a retirada do material necessário para a realização de investigação

VEÍCULO COLETOR - veículo utilizado para a coleta externa e o transporte de resíduos de serviços de saúde.

APÊNDICE IX

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NORMAS e ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

- CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

Resolução nº 6 de 19 de setembro de 1991 - "Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos"

Resolução nº 5 de 05 de agosto de 1993 - "Estabelece definições, classificação e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários"

Resolução nº 237 de 22 de dezembro de 1997 - "Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente"

Resolução nº 257 de 30 de junho de 1999 - "Estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados"

Resolução nº 275, de 25 de abril de 2001- "Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva"

Resolução nº 283 de 12 de julho de 2001- "Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde"

Resolução nº 316, de 29 de outubro de 2002 - : "Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos"

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR 12235- Armazenamento de resíduos sólidos perigosos, de abril de 1992

NBR 12.810 - Coleta de resíduos de serviços de saúde - de janeiro de 1993

- NBR 13853- Coletores para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio, de maio de 1997
- NBR - 7.500 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Material, de março de 2000
- NBR - 9191 - Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio, de julho de 2000
- NBR 14652 - Coletor-transportador rodoviário de resíduos de serviços de saúde, de abril de 2001.
- NBR 14725 - Ficha de informações de segurança de produtos químicos - FISPQ - julho de 2001
- NBR - 10004 - Resíduos Sólidos - Classificação, segunda edição - 31 de maio de 2004
- CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear
- NE- 3.01 - Diretrizes Básicas de Radioproteção
- NN- 3.03 - Certificação da qualificação de Supervisores de Radioproteção
- NE- 3.05 - Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Medicina Nuclear
- NE- 6.01 - Requisitos para o registro de Pessoas Físicas para o preparo, uso e manuseio de fontes radioativas.
- NE- 6.02 - Licenciamento de Instalações Radiativas
- NE- 6.05 - Gerência de Rejeitos em Instalações Radiativas
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
- RDC nº 305 de 14 de novembro de 2002 - Ficam proibidos, em todo o território nacional, enquanto persistirem as condições que configurem risco à saúde, o ingresso e a comercialização de matéria-prima e produtos acabados, semi-elaborados ou a granel para uso em seres humanos, cujo material de partida seja obtido a partir de tecidos/fluidos de animais ruminantes, relacionados às classes de medicamentos, cosméticos e produtos para a saúde, conforme discriminado
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
- Instrução Normativa CTNBio nº 7 de 06/06/1997
- MINISTÉRIO DA SAÚDE
- Diretrizes gerais para o trabalho em contenção com material biológico - 2004
- Portaria SVS/MS 344 de 12 de maio de 1998 - Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO
- Portaria 3.214, de 08 de junho de 1978 - Norma Reguladora - NR-7- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
- PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
- Decreto 2657 de 03 de julho de 1998 - Promulga a Convenção nº 170 da OIT, relativa à Segurança na Utilização de Produtos Químicos no Trabalho, assinada em Genebra, em 25 de junho de 1990
- OMS - Organização Mundial de Saúde
- Safe management of waste from Health-care activities
- Emerging and other Communicable Diseases, Surveillance and Control - 1999
- EPA - U.S. Environment Protection Agency
- Guidance for Evaluating Medical Waste Treatment Technologies
- State and Territorial Association on Alternative Treatment Technologies, April 1994
- LITERATURA
- CARVALHO , Paulo Roberto de. Boas Práticas Químicas em Biossegurança. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.
- COSTA, Marco Antonio F. da; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da; MELO, Norma Suely Falcão de Oliveira. Biossegurança - Ambientes Hospitalares e Odontológicos. São Paulo: Livraria Santos Editora Ltda., 2000.
- DIVISION OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY. Photographic Materials: Safety issues and disposal procedures. Florida: University of Florida. (www.ehs.ufl.edu)
- FIOCRUZ. Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde, 1998.
- Chemical Waste Management Guide. - University of Florida - Division of Environmental Health & Safety - abril de 2001
- GUIDANCE for evaluating medical waste treatment technologies. 1993

- HIRATA, Mario Hiroyuki; FILHO, Jorge Mancini. Manual de Biossegurança. São Paulo: Editora Manole, 2002.
- RICHMOND, Jonathan Y.; MCKINNE, Robert W. Organizado por Ana Rosa dos Santos, Maria Adelaide Millington, Mário César Althoff. Biossegurança em laboratórios biomédicos e de microbiologia - CDC. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
- The Association for Practitioners in Infection Control, Inc.- Position Paper: Medical Waste (revised) - American Journal of Infection Control 20(2) 73-74, 1992.